

**YAMAHA**

**MIXING CONSOLE**

**M2000**

**取扱説明書**

このたびは、YAMAHAミキシングコンソールM2000シリーズをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

本機は、PMシリーズで培ったノウハウを傾注して、多機能・高音質を小型・軽量ボディで実現したミキサーです。YAMAHAミキシングコンソールではじめて、MIDIコントロール機能を搭載し、外部機器からのシーンチェンジを可能にした次世代ミキサーでもあります。そのMIDIコントロールでは、128ものシーン構成を記憶でき、チャンネルと主要アウトプットは個別にミュートすることも可能です。

M2000の性能を十分に発揮させると共に、いつまでも支障なくお使いいただくため、ご使用の前にこの説明書をよくお読みください。

**注意：** この説明書は、お読みいただく方がミキシングコンソールの基本操作や、SRおよびコーディングスタジオ環境で使用される専門用語に習熟していることを想定しています。

---

## 目 次

---

システムの特徴と概要 .....	2
ご使用上の注意 .....	3
フロントパネル .....	4
モノラル入力チャンネル .....	4
ステレオ入力チャンネル .....	6
SCENE MEMORYブロック .....	7
グループブロック .....	13
AUXブロック .....	14
AUX RETURNブロック .....	14
MATRIXブロック .....	15
STEREO MASTERブロック (ST) .....	16
モノラルブロック .....	16
TALKBACKとOSCILLATORブロック .....	17
MONITORとMETERブロック .....	18
リアパネル .....	20
設置について .....	23
M2000の機能を最大限に発揮させるために .....	24
ジャンパーとオプションモジュール .....	27
ジャンパー線の切り換え .....	27
オプションモジュールの置き換え .....	27
仕様 .....	28
一般仕様 .....	28
入力仕様 .....	30
出力仕様 .....	30
寸法図 .....	31
MIDIインプリメンテーションチャート .....	32
ブロック&レベルダイアグラム .....	33

# システムの特徴と概要

本機はSR用途での使用を念頭に置いて設計されていますが、多彩な機能を備えているため、スタジオや高性能なレコーディングシステムを含む、さまざまな応用が考えられます。

- フロントパネルから切り換えられる2入力 (AとB) 付きのモノラル入力チャンネル。A入力はバランス型XLRタイプコネクタを備え、B入力はバランス型1/4インチフォンジャックを備えています。
- モノラル入力チャンネルのINSERT I/Oに他の機種を接続することにより、ポストEQのコンプレッションやゲーティングが可能です。
- モノラル入力チャンネルには+48 Vファントム電源を装備。
- ステレオ入力チャンネル。2組の入力 (AとB) を備えており、フロントパネルから切り換えられます。A入力はアンバランス型1/4インチフォンジャックを、B入力はアンバランス型RCAピンジャックを備えており、DAT、CDプレーヤー、またはカセットデッキなどの接続に適しています。
- PADおよびGAINコントロール。位相切り換え機能付きで、各チャンネルごとにコントロールできます。
- 各チャンネルごとにPEAK/SIGNALインジケータ。
- モノラル入力チャンネルではHI-MID周波数 (400 Hz~8 kHz) とLO-MID周波数 (80 Hz~1.6 kHz) を持つ4バンドEQ、ステレオ入力チャンネルではMID周波数 (300 Hz~6 kHz) を持つ3バンドEQを備えています。また、モノラル入力チャンネルに80 Hzハイパスフィルターを備えています。
- シーンメモリー機能により、入力チャンネル、グループ、およびAUX RETURNの128通りの独立した組み合わせを記憶できます。また、シーンメモリーの最初の8個はDIRECT RECALLスイッチに割り当てられています。
- AUX 1~4 (プリ/ポストフェーダーをフロントパネルで切り換え可)、AUX 5 (ポストフェーダー固定)、およびAUX 6 (DIRECT OUTのコントロールと併用、プリ/ポストフェーダーをジャンパーで切り換え可) の6つのAUXを装備。
- 4個のステレオAUX RETURN。それぞれ2バンドのEQを装備し、AUX 5/6以外のすべてのバスに送り出せます。
- 4系統のMATRIXシステムにより、任意のレベルで、グループ、ステレオミックス、モノラルミックス、およびSUB INを組み合わせられます。さらに、1系統につき、2つのレベルコントロールと出力端子を装備しています。これはロビーフィード、スタジオ外放送フィード、個々のスピーカー/アンプスタックミックス、フォールドバックなどに使用できます。
- トークバック。任意の組み合わせのグループ、ステレオミックス、モノラルミックス、およびAUX出力に切り換えられます。また、1 kHzのオシレーターも装備しています。
- 各入力チャンネル、グループ、およびAUX RETURNそれぞれのON/OFFスイッチ (LEDインジケータ付き) により、入力や最終出力のミュートが簡単におこなえます。
- 柔軟なCUE機能により、信号のモニターを十分にコントロールできます。
- 充実のSUB IN機能により、2台のコンソールをリンクさせ、柔軟性をさらに拡大できます。
- 8つのグループバス、ステレオバス、およびモノラルバスを装備。
- 高信頼性の100 mmカーボンフェーダーにより、ミックスをスムーズかつダイナミックにコントロールできます。
- XLRタイプコネクタ。バランス型入出力用です。IEC規格に基づき配線が施され、ピン1はGND、ピン2はHOT、ピン3はCOLDです。SUB INは1/4インチフォンジャックを使用し、INSERTは1/4インチTRSフォンジャックです。

# ご使用上の注意

## ◆ 設置場所について

次のような場所でご使用になりますと、故障の原因となりますので注意してください。

- 直射日光の当たる場所や、暖房機具のそばなど
- 温度の特に低い場所
- 湿気やホコリの多い場所
- 振動の多い場所

## ◆ 無理な力を加えない

スイッチやツマミ類に無理な力を加えることは避けてください。

## ◆ 接続について

接続は、各機器の電源スイッチを切ってからおこなうか、各ボリュームを絞ってからおこなうかしてください。

## ◆ 電源について

- 本機は日本国内仕様です。必ずAC100 V、50/60 Hzの電源コンセントに接続してください。AC100 V以外の電源では絶対にご使用にならないでください。
- 電源スイッチは送信機器側から順に入れてください。また切るときは、逆の順序で切ってください。

## ◆ プラグ類を外す時は

コード部分の断線やショートを防ぐため、プラグ類は必ずプラグ部分を持って外してください。

## ◆ セットの移動

コード部分の断線やショートを防ぐため、他の機器との配線を取り外してからセットを移動してください。

## ◆ 落雷に対する注意

落雷の恐れがあるときは、早めにコンセントから電源プラグを抜いてください。

## ◆ ケースを開けない

故障や感電の原因となりますので、ケースを開けたり本機を改造したりしないようにしてください。

なお、何か異物が本機の中に入ってしまった場合は、すぐに電源プラグを抜き、購入店または巻末に掲載されている最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点にご相談ください。

## ◆ 外装のお手入れについて

外装をベンジンやシンナー系の液体で拭いたり、本機の近くでエアゾールタイプのスプレーを散布しないでください。外装のお手入れの際は、必ず柔らかい布で乾拭きしてください。

## ◆ 保証書の手続きを

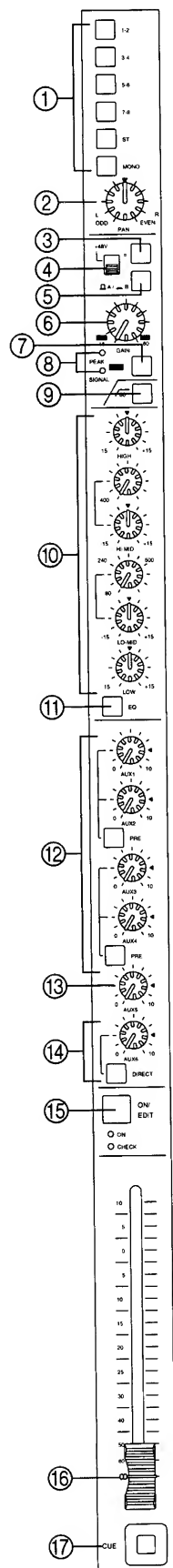
お買い求めいただいた際、購入店で必ず保証書の手続きをおこなってください。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でもサービスが有償となることがあります。

## ◆ 説明書は保管してください

この取扱説明書をお読みになった後は、保証書と共に大切に保管してください。

# フロントパネル

## モノラル入力チャンネル



### ① チャンネルアサインスイッチ (1-2、3-4、5-6、7-8、ST、MONO)

最終 (ポストフェーダーとポストPAN) 信号を入力チャンネルから希望する対のグループ (1-2~7-8)、ステレオ、またはモノラル出力にアサインします。6つの選択肢の中から任意の組み合わせを選ぶか、または何も指定しません。入力チャンネルをグループとステレオに送り出すときは、PANコントロール②と組み合わせて使用します。

### ② PANコントロール

対のグループとステレオバスの中でPANさせます。①を使ってアサインされた対のグループ (またはステレオ) は対のステレオとして取り扱われ、PANコントロールの位置によって左 (奇数番号) または右 (偶数番号) グループに送り出される信号の比率を変えられます。“▼” (中央) のとき均等に送り出します。

なお、モノラルバスに送り出される出力には影響しません。

### ③ 位相切り換えスイッチ (φ)

位相を反転できます。XLRタイプコネクタ (入力A) では、オフ (■) のときピン2がHOT、ピン3がCOLDで、入出力信号が同じです。オン (▲) にし位相を反転させると、ピン2がCOLD、ピン3がHOTに変わります。

また、フォンジャック入力 (入力B) では、オフ (■) のときチップがHOT、リングがCOLDです。オン (▲) にすると、チップがCOLD、リングがHOTに変わります。

### ④ +48 Vファントム電源スイッチ

コンデンサーマイク用の+48 Vファントム電源のオン/オフを切り換えられます。XLR側 (A) のみ供給されます。スイッチが上位置にあり赤いマーキングが見えるとき、ファントム電源がオンです。

**注意：** 外部電源を必要とするバランス型コンデンサーマイクを使用するときだけ、ファントム電源をオンにしてください。アンバランス型のラインまたはマイク、自給タイプのコンデンサーマイク、およびアースされたセンタータップ付き変圧器にファントム電源が供給されると故障することがあります。

### ⑤ A/B入力セレクタースイッチ

上位置 (■) のときは、Aコネクタ (バランス型XLR) からの信号が入力されます。押し下げた (▲) とときは、Bコネクタ (バランス型フォンジャック) からの信号が入力されます。

### ⑥ GAINコントロール

最適入力感度を調整します。-16 dBから-60 dBまで連続可変です。

26 dB PADスイッチ⑦を使用したときは10 dBから-34 dBになります。

### ⑦ 26 dB PADスイッチ

オン (■) のとき、入力信号を26 dB減衰します。

### ⑧ PEAKとSIGNALインジケータ

入力チャンネルへの信号を簡単にチェックできます。

SIGNALインジケータはノミナルレベルよりも10 dBほど低いレベルで点灯し、PEAKインジケータは信号が入力チャンネル回路のクリッピングポイントより3 dBほど低いレベルで点灯します。PEAKインジケータが比較的長く点灯するときは、入力信号を減衰するために、GAINコントロール⑥または26 dB PADスイッチ⑦を使用してください。

⑨ ハイパスフィルタスイッチ (80)

オン (■) のとき、80 Hz以下の信号を12 dB/octのフィルターでカットします。これにより、風によるノイズ、マイクのポッピング、またはACハムを除去できます。

⑩ EQコントロール (HIGH、HI-MID、LO-MID、LOW)

レベル可変幅が最大で±15 dBの低ノイズ、低ひずみEQです。

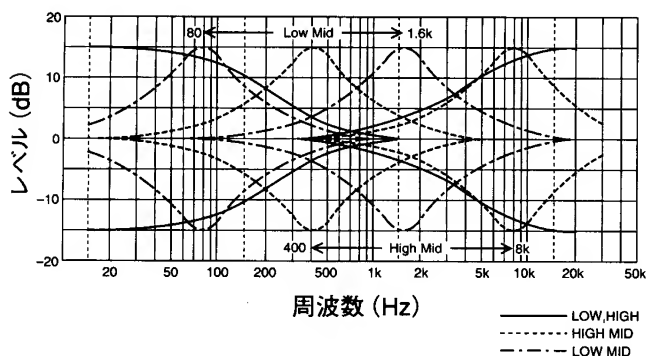
HIGH: 12 kHz (シェルビング)

HI-MID: 400 Hz~8 kHz (ピーキング)

LO-MID: 80 Hz~1.6 kHz (ピーキング)

LOW: 80 Hz (シェルビング)

レベルは中央の“▼”位置でフラットになります。



⑪ EQスイッチ

イコライジングのオン (■) とオフ (■) を切り換えます。

⑫ AUX 1-4コントロールとPREスイッチ (1-2、3-4)

入力チャンネルからAUXバスに供給される信号のレベルを設定します。“◀”に設定されているとき、ノミナルレベル (0 dB) にあります。

プリスイッチにより、入力信号をプリ (■) またはポスト (■) フェーダーに切り換えます。AUX SENDがポストフェーダーのとき、AUXバスに送り出される信号のレベルはチャンネルフェーダーの位置によって影響を受けます。なお、プリフェーダーのときはポストEQでもあります (内部ジャンパーを変更することによって、プリEQに変えられます)。

一般的にプリフェーダーのAUX SENDはフォールドバックミックスに、また、ポストフェーダーのAUX SENDはエフェクトにそれぞれ使用されますが、必ずしもこのルールを守る必要はありません。

⑬ AUX 5コントロール

ポストフェーダーに固定されており、“◀”位置がノミナルレベル (0 dB) を示します。

⑭ AUX 6コントロールとDIRECTスイッチ

AUX 6は出荷時ポストフェーダーになっていますが、内部ジャンパーの切り換えによってプリフェーダーに変更できます。

AUX 6信号はDIRECT OUT端子にも送り出されます。DIRECTスイッチがオフ (■) のとき、信号はポストAUX 6コントロールでAUX 6バスに送り出され、プリAUX 6コントロールでDIRECT OUTにも送り出されます。また、オン (■) のとき、信号はAUX 6バスに送り出されず、ポストAUX 6コントロールでDIRECT OUT端子に送り出されます。

⑮ ON/EDITスイッチとONおよびCHECKインジケータ

ON/EDITスイッチはチャンネルからの出力をコントロールします。ON/EDITスイッチを押すとON/CHECKインジケータが点灯/消灯します。

ONインジケータが点灯しているとき、このチャンネルからの信号は指定されたバスに送り出されます。また、ONインジケータが消灯しているとき、チャンネルからの信号はCUE以外のバスには送り出されません。

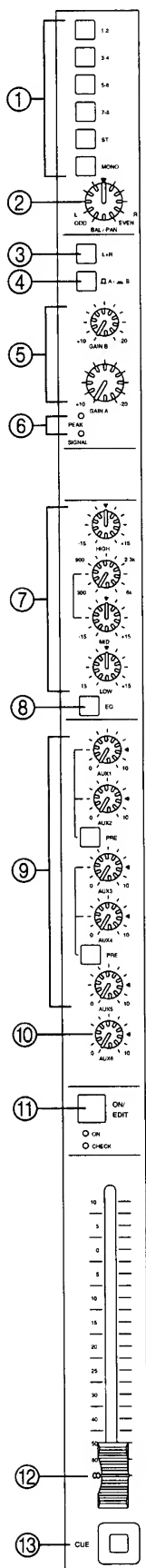
シーンメモリーのCHECKスイッチがオン (点灯) のとき、CHECKインジケータによって (9ページの「CHECKモード」を参照)、実際に設定を呼び出す前にメモリーの内容を確認できます。現在の設定に影響を及ぼさずにミュートインジケータをエディットし、メモリーへストアできます。

⑯ チャンネルフェーダー

このチャンネルからアサインされているバスへの信号の最終レベルを調整します。“0”位置はノミナルレベルを示します。

⑰ CUEスイッチ

オン (■) のとき、(ヘッドフォンまたはMONITOR OUTからモニターできる) INPUT CUEバスにチャンネルの信号が送り出されます。1チャンネルだけをモニターしたいときは、他のすべてのモノラルおよびステレオ入力チャンネルのCUEスイッチをオフ (■) にしてください。



## ステレオ入力チャンネル

2つの入力チャンネルが用意されています。ただし、4チャンネル単位でモノラル入力チャンネルを増設用のステレオ入力チャンネルに交換できます。詳細については最寄りのYAMAHA販売店にお問い合わせください。

- ① **チャンネルアサインスイッチ (1-2、3-4、5-6、7-8、ST、MONO)**  
モノラル入力チャンネルと同じですが、対のグループまたはステレオバスが指定されている場合、L出力は奇数番号のグループまたはLステレオチャンネルにのみアサインされ、また、R出力は偶数番号のグループまたはRステレオチャンネルにのみアサインされます。信号は、L+Rスイッチ③を使ってミックスされない限りステレオです。
- ② **バランスコントロール (BAL/PAN)**  
L+Rスイッチ③がオフ (■) のとき、BALは左右のレベルのバランスをコントロールするツマミです。R (L) 側に回すとR (L) のレベルが上がリ、L (R) のレベル下がります。L+Rスイッチ③がオン (■) のときは (モノラル信号を出力)、モノラル入力チャンネルのPANコントロールと同じです。
- ③ **L+Rスイッチ**  
オン (■) のとき、チャンネルに入力されたLとR信号がミックスされ、モノラル信号で出力します。
- ④ **A/B入力セレクタースイッチ**  
オフ (■) のとき、Aコネクター (1/4インチフォンジャック) からの入力を受信します。オン (■) のとき、Bコネクター (RCAピンコネクター) からの入力を受信されます。
- ⑤ **GAIN AおよびGAIN Bコントロール**  
最適入力感度を調整します。10 dBから-20 dBまで連続可変です。
- ⑥ **PEAKおよびSIGNAL LEDインジケータ**  
モノラル入力チャンネルと同じです。
- ⑦ **EQコントロール (HIGH、MID、LOW)**  
レベル可変幅が最大で±15 dBのEQです。  
HIGH: 12 kHz (シェルフリング)  
MID: 300 Hz~6 kHz (ピーキング)  
LOW: 80 Hz (シェルフリング)  
レベルは中央の“▼”位置でフラットになります。
- ⑧ **EQスイッチ**  
モノラル入力チャンネルと同じです。
- ⑨ **AUX 1~5コントロールとPREスイッチ (1-2、3-4)**  
モノラル入力チャンネルと同じです。ただし、LとR信号はミックスされ、AUXバスはモノラルです。
- ⑩ **AUX 6コントロール**  
ポストフェーダーのAUX SENDです。LとR信号は送り出される前にミックスされます。
- ⑪ **ON/EDITスイッチとONおよびCHECKインジケータ**  
モノラル入力チャンネルと同じです。LとR信号が連動してミュートされることにご注意ください。
- ⑫ **チャンネルフェーダー**  
ステレオフェーダーです。“0”位置はノミナルレベルを示します。
- ⑬ **CUEスイッチ**  
ステレオ信号のCUEモニターが可能です。INPUT CUEバスに信号が送り出されます。

## SCENE MEMORYブロック

### シーンメモリーについて

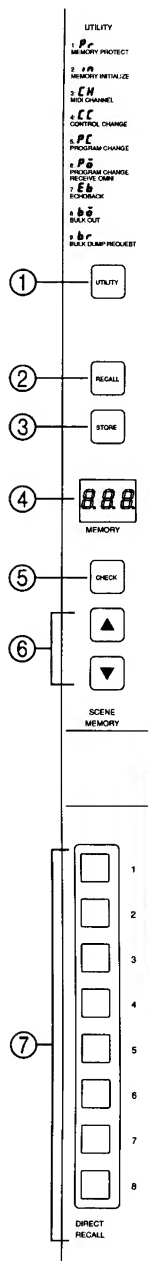
チャンネル、グループ、AUX RETURN、およびステレオ／モノラル出力のオン／オフの組み合わせを最大128個の「シーン」としてメモリーにストアできます。また、リコールして使用できます（シーンリコール）。

シーンメモリーとシーンリコールを合わせて標準モードと呼びます。

シーンは、実際にリコールする前にチェックできます（CHECKモード）。CHECKモードでは、実際にリコールする前に現在の出力に影響を及ぼすことなく新しいシーンを設定できます。これによって、オペレーターは先のことを考え、特定の動作キューのためにコンソールの準備をおこない、スイッチを押してセットアップ全体を変更できます。

シーン変更も個々のチャンネルの状態変更もMIDIを介して実行できます。また、128個のすべてのシーンメモリーの内容を、MIDIを介して外部シーケンサーやMIDIデータファイラー、または他のM2000にバルクアウトできます。

### コントロールの簡単な説明



#### ① UTILITYスイッチ

9種のユーティリティを選択するときに使用します。UTILITYモードがオンのとき、スイッチは赤色点灯しています。

#### ② RECALLスイッチ

1から128のシーンメモリーにストアされたシーンをリコールするときに使用します。

ただし、データがストアされていないシーンメモリー番号でこのスイッチを押したときは、MEMORYディスプレイ④に“*nōd*”（2秒程度）と表示された後（No data）、元の表示に戻りリコールできません。

#### ③ STOREスイッチ

シーンメモリーにシーンをストアするときに使用します。1回押すと確認モードになり、シーンメモリー番号の点滅が倍の速さになります。ストアするときはもう一度押します。とりやめるときは、他のスイッチを押せばキャンセルされます。この操作はメモリープロテクトがOFFのとき実行できます。

#### ④ MEMORYディスプレイ

3桁のLEDディスプレイ。標準モードまたはCHECKモードのときは、シーンメモリー番号を示します（1～128）。また、UTILITYモードのときは、現在のユーティリティが、そのユーティリティに関連したパラメーターを示します。

- 表示されたシーンメモリー番号にデータがストアされていないとき（No data）は、百の位右下のドットが点灯します。
- メモリーイニシャライズ（ALL）をおこなってすべてのメモリーにデータがストアされていないとき（No data）は、電源を入れると百の位右下のドットが点灯します。
- 標準モードでのリコールまたはストア後やCHECKモードで、ON/EDITスイッチを押してメモリー内容と異なる設定になったときは、MEMORYディスプレイの一の位右下のドットが点灯して知らせます。

なお、標準モードでは元の状態に戻してもリコールまたはストアしない限りドットは消灯しません。CHECKモードではストアするかシーンメモリー番号を変更すれば消灯します。

- MIDI INよりバルクデータを受信しているとき10の位右下のドットが点灯します。

#### ⑤ CHECKスイッチ

CHECKモードを開始／終了するときに使用します。CHECKモードがオンのとき、スイッチは緑色点灯しています。

#### ⑥ ▲/▼スイッチ

シーンメモリーの選択のために、RECALLスイッチ②またはSTOREスイッチ③と組み合わせて使用するか、UTILITYモードのときにパラメーターの選択のために使用します。

1秒程度押し続けると、メモリーナンバーの切り換わりがハイスピードになります。

#### ⑦ DIRECT RECALLスイッチ（1～8）

シーンメモリーのうち1～8をワンタッチでリコールできます。これらのシーンメモリーのいずれかを選択したとき、対応するスイッチが点灯しMEMORYディスプレイ④に適切なメモリー番号が表示されます。

ただし、データがストアされていないシーンメモリー番号（No data）でこのスイッチを押したときは、MEMORYディスプレイ④に“*nōd*”（2秒程度）と表示された後、元の表示に戻りリコールできません。



**SCENE MEMORYの出荷時セットについて**  
出荷時には次のように「シーン」がメモリーセットされています。

メモリー 1	すべて オン
メモリー 2	すべて オフ
メモリー 3	すべて オン
メモリー 4	すべて オフ
メモリー 5	すべて オン
メモリー 6	すべて オフ
メモリー 7	すべて オン
メモリー 8	すべて オフ
メモリー 9～128	No data

ご購入後、はじめて電源を入れたときは、メモリー1（すべてオン）が立ち上がります。

## 操作

シーンメモリーには、標準、CHECK、およびUTILITYの3つのモードがあります。

### 標準モード

標準モードでは、各入出力のON/EDITスイッチがON/OFFスイッチとして機能します。ストアされたシーンは8個のDIRECT RECALLスイッチのいずれか、または▲/▼とRECALLスイッチを使ってリコールできます。

#### 標準モードでのシーンのリコール

DIRECT RECALLスイッチを使用する場合：

- 8個のDIRECT RECALLスイッチの1つを押します。
- 選択されたシーン（1～8）が直接リコールされ（DIRECT RECALLスイッチが点灯し、番号がMEMORYディスプレイに表示されます）、コンソール上の各ONインジケーターが対応するチャンネルの新しい状態を表すように変わります。
- コンソールがCHECKモードだったときは（CHECKスイッチが点灯中）、CHECKモードが終了し標準モードに変わってから選択されたシーンがリコールされます。
- ダイレクトリコール操作後▲/▼スイッチを押すと、DIRECT RECALLスイッチを押す前のシーンメモリー番号（▲/▼スイッチで選択した番号）が点滅表示します。これにより、DIRECT RECALLスイッチを押す直前のシーンメモリー番号の選択が容易におこなえます。

RECALLスイッチを使用する場合：

- ▲/▼スイッチを使って、MEMORYディスプレイ上に表示される番号をリコールしたいシーンメモリーに変更します。（点滅表示）
- RECALLスイッチを押します。
- 選択されたシーンが直ちにリコールされ、コンソール上の各ONインジケーターが対応するチャンネルの新しい状態を表すように変わります。

MIDIを介する場合：

- 送信側装置のMIDI OUTコネクターからM2000のMIDI INコネクターにMIDIケーブルが接続されているか確認します。
- M2000が、送信側装置の送信チャンネルと同じMIDIチャンネルで受信できるようになっているか確認します（これはUTILITYモードでおこないます）。
- 送信側装置からMIDIプログラムチェンジメッセージを送信します（この方法については、装置のマニュアルをご参照ください）。
- MIDIプログラムチェンジメッセージ0～127によって、M2000のシーン1～128を選択します。

#### 標準モードでのシーンのストア

- ON/EDITスイッチを使って、現在のシーンに対する変更をおこないます。
- ▲/▼ボタンを使って、MEMORYディスプレイに表示された番号を、設定をストアしたい番号に変更します。（点滅表示）
- STOREスイッチを押します。もう一度押すとストアされ、他のスイッチを押せばキャンセルできます。  
注意：メモリープロテクトがかかっているときは（UTILITYモードを参照）、設定はストアされず、MEMORYディスプレイに“Prō”と表示されます。

#### MIDIを介した各チャンネルのコントロール

MIDIコントロールチェンジメッセージを使って、ON/EDITスイッチをもつチャンネルのオン／オフを個々に切り換えられます。シーケンスセットアップと組み合わせることにより、ミューティングの柔軟性が最大限実現され、オペレーターは他の仕事を並行しておこなえます。  
ユーティリティ4が“ON”のとき、チャンネルがオンからオフに切り換えれば“0”、オフからオンに切り換えれば“127”が12ページの表の番号とともに送信されます。また、“0”～“63”を受信するとオフ、“64”～“127”を受信するとオンに、同時に受信した番号を示すチャンネルが切り換わります。

## CHECKモード

実際にリコールする前にシーンの状態を確認できます。コンソール上の緑色のCHECKインジケータは、そのシーンがリコールされたとき、ONになるチャンネルを示しています。

### CHECKモードでのシーンの確認

- CHECKスイッチを押します。
- ▲/▼スイッチを使って、MEMORYディスプレイ上に表示された番号を、リコールしたい番号に変更します。CHECKインジケータは、そのシーンをリコールしたときのチャンネルのON/OFF状態を示します。これにより、シーンを実際にリコールする前に、各チャンネルの状態がどうなるかを事前に知ることができます。
- RECALLスイッチを押して選択したシーンをリコールするか、または、CHECKスイッチをもう一度押して（CHECKインジケータがすべて消灯します）現在のシーンを変更せずにCHECKモードを終了します。

**注意：** CHECKモードはDIRECT RECALLスイッチと組み合わせて使用することはできません。  
DIRECT RECALLスイッチのいずれかを押すと、そのシーンが直ちにリコールされ、CHECKモードは強制的に終了します。  
CHECKモードでシーンメモリー1～8を処理するときは、▲/▼およびRECALLスイッチを使って、シーン9～128と同じ方法で選択してください。

### CHECKモードでのシーンの事前設定

CHECKモード中は、ON/EDITスイッチを押しても、対応するチャンネルのオン／オフは直ちには切り換わず、チャンネルのCHECKインジケータが点灯／消灯します。これによって、現在の設定を続けたまま、後の使用のために設定を変更しておけます。CHECKモードで作成した新しい設定を使用するためには、これらの設定をまずストアする必要があります。

- CHECKスイッチを押します。
- ▲/▼スイッチを使って、MEMORYディスプレイ上に表示された番号を、設定をストアしたい番号に変更します。シーンメモリーの変更にともない、CHECKインジケータは、そのシーンをリコールしたときのチャンネルのON/OFF状態を示します。
- ON/EDITスイッチを使って設定のいずれかを変更します。このとき、スイッチはEDITスイッチとして機能します。
- ON/EDITスイッチを押してメモリー内容と異なる設定になったときは、MEMORYディスプレイの一の位右下のドットが点灯して知らせます。  
ストアするかシーンメモリー番号を変更すれば消灯します。
- STOREスイッチを二度押して変更した設定をストアします。メモリーにプロテクトがかかっているときは（UTILITYモードを参照）、設定はストアされずに、MEMORYディスプレイに“P<sub>ro</sub>t”と表示されます。  
なお、RECALLスイッチを一度押した後、他のスイッチを押せばキャンセルできます。
- 変更した設定を直ちにリコールするときは、RECALLスイッチを押します。新しいシーンがリコールされCHECKモードが終了（CHECKスイッチ消灯）します。CHECKインジケータはすべて消灯し、対応する黄色のONインジケータが点灯します。

## UTILITYモード

UTILITYモードでは、シーンメモリーを操作するために必要な、MIDIベースの多様な機能を備えています。

### UTILITY機能の実行とUTILITYパラメーターの変更

- UTILITYスイッチを押します。
- MEMORYディスプレイは現在のユーティリティを示します(下の表を参照)。パラメーターがある項目では、種類と現在のパラメーターを交互に表示します。UTILITYスイッチを押すたびに、種類が順次切り換わります。UTILITYスイッチを1秒程度押し続けるか、ユーティリティ9のとき、UTILITYスイッチを押すとUTILITYモードが終了します(UTILITYスイッチ消灯)。
- ▲/▼スイッチを使って操作するパラメーターを選択します。押し続けるとパラメーターの変更速度が速くなります。
- STOREスイッチを押して、ユーティリティを実行するか、パラメーターの変更を確認します。UTILITYモードを終了するとUTILITYスイッチが消灯します。

ユーティリティの種類	MEMORYディスプレイ	説明	パラメーターの選択
1	$P_r$ (メモリー・プロテクト)	シーンデータの変更や保存を許可/禁止します。ONのときメモリーはプロテクトされ、ストアできなくなります。	ON OFF
2	$in$ (メモリー・イニシャリス*)	1つのシーンメモリーまたは全シーンメモリーを消去 (No data) します。消してしまったデータは復活できませんので、注意して使用してください。	ALL 1~128
3	$[H$ (MIDIチャンネル)	MIDIデータを送受信するMIDIチャンネルを設定します。	C1~C16
4	$[C$ (コントロールチェンジ*)	MIDIコントロールチェンジを送受信するかどうかを指定します。ONのとき、外部機器からのMIDIコントロールチェンジにより、本機のチャンネルをオン/オフできます。また、本機のON/EDITスイッチを操作すると対応するMIDIコントロールチェンジが送信されます。どのコントローラーメッセージがどのチャンネルに影響を及ぼすかについては、11ページのチャートをご覧ください。	ON OFF
5	$P_C$ (プログラムチェンジ*)	MIDIプログラムチェンジを送受信するかどうかを指定します。ONのとき、外部機器からのMIDIプログラムチェンジにより、本機のシーンを切り換えられます。また、本機のシーンを切り換えると、対応するMIDIプログラムチェンジが送信されます。	ON OFF
6	$P_{\bar{O}}$ (プログラムチェンジ・レシーブ・OMNI)	プログラムチェンジ受信の際、MIDIチャンネルを有効とするかどうかを設定します。ONのときすべてのチャンネルで受信されます。OFFのときは、ユーティリティ3で指定したチャンネルのみ有効となります。	ON OFF
7	$E_b$ (エコーバック)	ONのとき、MIDI THRU信号がMIDI OUTに加わります。	ON OFF
8	$b_{\bar{O}}$ (バルクアウト)	MIDIデータファイラーまたは大容量のシーケンスデバイスにMIDIバルクダンプとしてシーンメモリー“ALL”、または指定した番号のシーンメモリー“1”~“128”の内容を送信します。送信中、ディスプレイの表示は“——”になります。	ALL 1~128
9	$b_r$ (バルクダンプリクエスト)	バルクダンプを要求します。他のM2000がMIDIケーブルによって接続されているときは、相手側のすべてのシーンメモリー“ALL”、または指定した番号のシーンメモリー“1”~“128”の内容が、本機にコピーされます。	ALL 1~128

コントロールチェンジチャート

No.	ON/EDITスイッチ	No.	ON/EDITスイッチ	No.	ON/EDITスイッチ	No.	ON/EDITスイッチ
0	*	32	MONO INPUT 32	64	GROUP OUT 4	96	*
1	MONO INPUT 1	33	MONO INPUT 33	65	GROUP OUT 5	97	*
2	MONO INPUT 2	34	MONO INPUT 34	66	GROUP OUT 6	98	*
3	MONO INPUT 3	35	MONO INPUT 35	67	GROUP OUT 7	99	*
4	MONO INPUT 4	36	MONO INPUT 36	68	GROUP OUT 8	100	*
5	MONO INPUT 5	37	MONO INPUT 37	69	STEREO OUT	101	*
6	MONO INPUT 6	38	MONO INPUT 38	70	MONO OUT	102	*
7	MONO INPUT 7	39	MONO INPUT 39	71	*	103	*
8	MONO INPUT 8	40	MONO INPUT 40	72	*	104	*
9	MONO INPUT 9	41	*	73	*	105	*
10	MONO INPUT 10	42	*	74	*	106	*
11	MONO INPUT 11	43	*	75	*	107	*
12	MONO INPUT 12	44	*	76	*	108	*
13	MONO INPUT 13	45	*	77	*	109	*
14	MONO INPUT 14	46	*	78	*	110	*
15	MONO INPUT 15	47	*	79	*	111	*
16	MONO INPUT 16	48	*	80	*	112	*
17	MONO INPUT 17	49	STEREO INPUT 1	81	*	113	*
18	MONO INPUT 18	50	STEREO INPUT 2	82	*	114	*
19	MONO INPUT 19	51	*	83	*	115	*
20	MONO INPUT 20	52	*	84	*	116	*
21	MONO INPUT 21	53	*	85	*	117	*
22	MONO INPUT 22	54	*	86	*	118	*
23	MONO INPUT 23	55	AUX RETURN 1	87	*	119	*
24	MONO INPUT 24	56	AUX RETURN 2	88	*	120	*
25	MONO INPUT 25	57	AUX RETURN 3	89	*	121	*
26	MONO INPUT 26	58	AUX RETURN 4	90	*	122	*
27	MONO INPUT 27	59	*	91	*	123	*
28	MONO INPUT 28	60	*	92	*	124	*
29	MONO INPUT 29	61	GROUP OUT 1	93	*	125	*
30	MONO INPUT 30	62	GROUP OUT 2	94	*	126	*
31	MONO INPUT 31	63	GROUP OUT 3	95	*	127	*

注意1： \* コンソール上のどのコントロールとも対応しません。受信時に無視されます。

注意2： コンソール上でモノラル入力チャンネルがステレオ入力チャンネルに置き換えられると、ステレオチャンネルは置き換えられたモノラルチャンネルと同じコントローラー番号になります。

## エラーメッセージ

エラーが発生したときは、MEMORYディスプレイにエラーの種類を表示します。  
一般的なエラーメッセージを次に示します。

<i>Lb</i>	内蔵電池の電圧が2.5 V以下になった。 (電源を入れたときとUTILITYスイッチを押しUTILITYモードになる前に表示)
<i>Prb</i>	メモリーのストアやバルクダンプを受信したとき、メモリーにプロテクトがかかっている。 (2秒程度表示した後、元の表示に復帰)
<i>nbd</i>	データがストアされていないメモリーをリコールした。 (2秒程度表示した後、元の表示に復帰) すべてのメモリーにデータがストアされていないとき。 (電源を入れたとき5秒程度表示)
<i>E3</i>	すべてのメモリーがストアされていない状態(MEMORYディスプレイの百の位右下のドットのみ点灯)で、シーンメモリー番号を選択せずにSTOREスイッチを押した。

本機の電源を入れると、CPUが関連するハードウェアに対して自動的にチェックを実行します。その結果エラーを検出すると、すべてのチャンネルがオンの状態になり、その後一切の操作とMIDIを受け付けなくなります。  
システムエラーメッセージを次に示します。

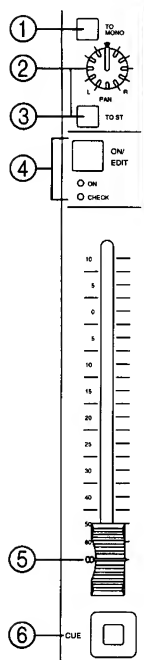
<i>E0</i>	マイコン内部にエラーが発生した。
<i>E1</i>	周辺ハードウェアに問題が発生した。
<i>E2</i>	メモリーのデータが消失した。

なお、エラーメッセージ"*E2*"は、前回電源を入れたときに"*Lb*"(バッテリー警告)がMEMORYディスプレイに表示されたにも関わらず、内蔵電池を交換しなかったとき起こります。"*Lb*"が表示されたときは、最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点に連絡し、速やかに内蔵電池の交換をおこなってください。

## グループブロック

グルーピング機能は、たとえばマルチトラックレコーディングのとき、バックボーカルなどを1本または2本のテープトラックに割り当てることができるなど、非常に便利な機能です。また、グループ化した（ドラムスやバックボーカル用マイクなど）楽器グループ全体のレベルを同時に調整できます。

このブロックは各グループモジュールの下部パートを構成します。グループモジュールの上には、AUX SEND、AUX RETURN、およびMATRIXがあります。



### ① TO MONOスイッチ

オン (■) にすると、グループ (ポストフェーダー) の出力をモノラルバスに送り出します。出荷時はプリON/EDITスイッチですが、内部ジャンパーを変更して、ポストON/EDITにできます。

### ② PANコントロール

グループがステレオバスに送り出されると、LとRバスに送り出される信号のレベルを設定します。左方向に回しきるとLバスに、右方向に回しきるとRバスにグループ信号全体が送り出されます。“▼” (中央) のとき均等に送り出します。

### ③ TO STスイッチ

オン (■) にすると、グループ (ポストフェーダー) の出力をステレオバスに送り出します。出荷時はプリON/EDITスイッチですが、内部ジャンパーを変更して、ポストON/EDITスイッチにできます。

### ④ ON/EDITスイッチ、ONインジケーター、CHECKインジケーター

ON/EDITスイッチは、標準モードではGROUP OUT端子のONスイッチとして、グループ・バス信号の出力をオン/オフし、CHECKモードではチェック中のシーンのGROUP OUT端子のONスイッチとして、そのシーンでの信号の出力をオン/オフします。

標準モードにおけるON/EDITスイッチのオン/オフはONインジケーターが示し、CHECKモードでのオン/オフはCHECKインジケーターが示します。

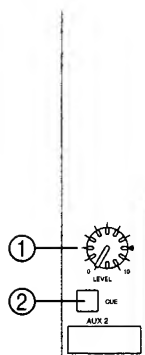
標準モードとCHECKモードについては、8ページ「標準モード」と9ページ「CHECKモード」を参照してください。

### ⑤ グループフェーダー

グループからGROUP OUTへ出力される信号や、(TO MONOスイッチ①やTO STスイッチ③を使って送り出されている場合には) ステレオとモノラルバスに送り出される信号のレベルを調整します。“0” 位置はノミナルレベルを示します。

### ⑥ CUEスイッチ

オン (■) のとき、MASTER CUEバスにグループの信号が送り出されます。プリフェーダー信号はMASTER PFLバスに送り出され、ポストフェーダー信号はMASTER AFLバスに送り出されます。



## AUXブロック

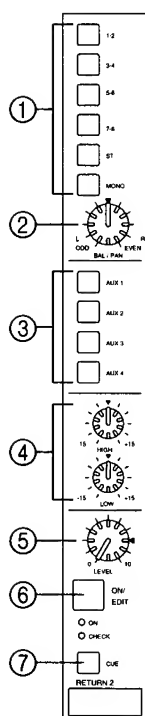
このブロックはグループブロック1~6のすぐ上にあります。

### ① LEVELコントロール (マスターAUX SENDコントロール)

AUX OUTに送り出される信号のレベルを調整します。これはフォールドバックレベル全体または信号プロセッサへの入力レベルの調整に使用できます。“◀”位置がノミナルレベル (0 dB) を示します。

### ② CUEスイッチ

オン (■) のとき、MASTER CUEバスにAUX SENDの信号が送り出されます。プリフェーダー信号はMASTER PFLバスに送り出され、ポストフェーダー信号はMASTER AFLバスに送り出されます。



## AUX RETURNブロック

このブロックは (グループブロック1~4上の) AUX SENDブロック1~4のすぐ上にあります。

### ① リターンアサインスイッチ (1-2、3-4、5-6、7-8、ST、MONO)

モノラル入力チャンネルと同じですが、対のGROUPまたはステレオバスが指定されている場合、L出力は奇数番号のGROUPまたはLステレオチャンネルにのみアサインされ、また、R出力は偶数番号のGROUPまたはRステレオチャンネルにのみアサインされます。

### ② バランスコントロール (BAL/PAN)

対のグループとステレオバスの間でPANさせます。①を使ってアサインされた対のGROUP (またはステレオ) は対のステレオとして取り扱われ、PANコントロールの位置によって左 (奇数番号) または右 (偶数番号) のグループに送り出される信号の比率を変えられます。“▼” (中央) のとき、均等に送り出します。

### ③ AUXアサインスイッチ (AUX 1、AUX 2、AUX 3、AUX 4)

AUX RETURNを直接AUX SENDに送り出せます。AUXバスでモノラルとなるためバランスコントロール②による影響はありません。

### ④ EQコントロール (HIGH、LOW)

レベル可変幅が最大で±15 dBの低ノイズ、低ひずみEQです。

HIGH: 12 kHz (シェルピング)

LOW: 80 Hz (シェルピング)

レベルは中央の“▼”位置でフラットになります。

### ⑤ LEVELコントロール

選択されたバスに送り出される信号のレベルを調整します。“◀”位置がノミナルレベル (0 dB) を示します。

### ⑥ ON/EDITスイッチおよびONとCHECKインジケータ

モノラル入力チャンネルと同じです。

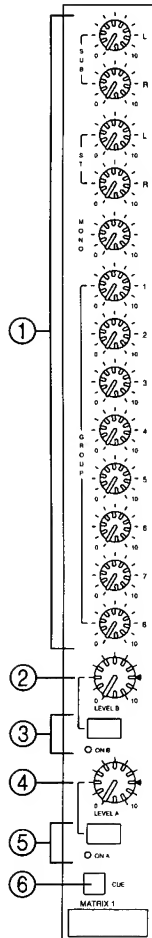
### ⑦ CUEスイッチ

INPUT CUEバスに送り出されます。

## MATRIXブロック

このブロックはグループブロック5～8の上にあります。

その目的は、ロビーフィード、スタジオ外放送フィード、個々のスピーカー／アンプスタックミックス、フォールドバックなどで使用される補助ミックスの生成時に、柔軟性を高めることにあります。MATRIXブロックは4組の入力と出力コントロールから構成され、4つの独立したミックスをおこなえます。



### ① 入力レベルコントロール (SUB L/R, ST L/R, MONO, GROUP 1-8)

TO MATRIXバスを介してマトリクスに入力されるレベルを調整します。ノミナルレベルは目盛“10”です。プリON/EDITスイッチおよびポストフェーダーなので、ON/EDITスイッチがオフでメインミックスに供給されていないソースであっても、MATRIXで利用できます。ただし、内部ジャンパーによってポストON/EDITスイッチとプリフェーダーに変更できます。

### ② LEVEL Bコントロール

B出力 (アンバランス型フォンジャック) に送り出される信号のレベルを調整します。“◀”位置がノミナルレベル (4 dB) を示します。

### ③ B出力のONスイッチとインジケーター

オン (■) のとき、B出力に信号が送られ、ON Bインジケーターが点灯します。

### ④ LEVEL Aコントロール

A出力 (バランス型XLRタイプコネクター) に送り出される信号のレベルを調整します。“◀”位置がノミナルレベル (4 dB) を示します。

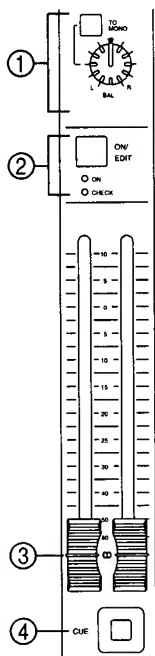
### ⑤ A出力のONスイッチとインジケーター

B出力と同じ機能です。

### ⑥ CUEスイッチ

オン (■) のとき、MASTER CUEバスにマトリクスのA出力からの信号が送り出されます。プリフェーダー信号はMASTER PFLバスに送り出され、ポストフェーダー、ポストON/EDITスイッチ信号はMASTER AFLバスに送り出されます。

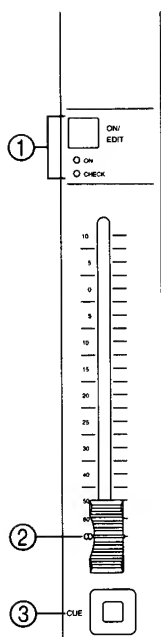




## STEREO MASTERブロック (ST)

このブロックはグループモジュールの右にあります。

- ① **TO MONOスイッチとバランスコントロール (BAL)**  
TO MONOスイッチをオン (■) にすると、ステレオバスからの出力が、バランスコントロールによって決定されたL+Rバランスでモノラルバスに送り出されます。  
フィードは常にポストフェーダーで、出荷時にはプリON/EDITスイッチになっています。ただし、内部ジャンパーを変更して、ポストON/EDITスイッチにできます。
- ② **ON/EDITスイッチおよびONとCHECKインジケータ**  
グループブロックと同じです。
- ③ **マスターフェーダー**  
STEREO OUTに供給される信号のレベルを調整することによって、グループおよび個々の入力チャンネルのミックス出力を設定します。“0” 位置はノミナルレベルを示します。
- ④ **CUEスイッチ**  
グループブロックと同じです。



## モノラルブロック

このブロックはコンソールの右端にあります。

TO MONOスイッチとバランスコントロールによるSTEREO MASTERブロックとの関連を除けば、基本的に別のグループと見なせます。

- ① **ON/EDITスイッチおよびONとCHECKインジケータ**  
グループブロックと同じです。
- ② **MONOフェーダー**  
グループブロックと同じです。
- ③ **CUEスイッチ**  
グループブロックと同じです。

## TALKBACKとOSCILLATORブロック

このブロックはSTEREO MASTERブロックの上にあります。

- ① アサインスイッチ (1-2、3-4、5-6、7-8、ST、MONO、AUX 1-2、AUX 3-4、AUX 5-6)  
オン (■) にすると、TALKBACK/OSCILLATOR信号がバスにアサインされます。これらのスイッチは組み合わせて使用できます。

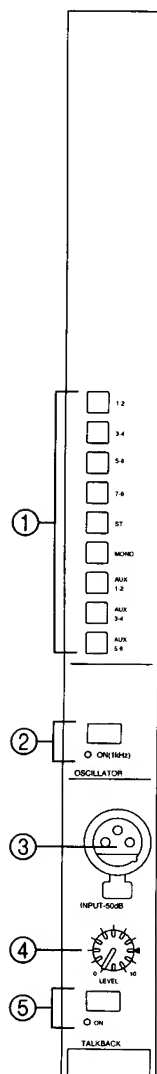
- ② OSCILLATORのONスイッチとインジケータ  
オン (■) にすると、TALKBACKバスに1 kHzの基準信号を発振します。基準信号のレベルは、TALKBACKのLEVELコントロールを使って調整でき、信号追跡に使用できます。また、レコーディングの開始時に基準テスト音を生成できます。

- ③ TALKBACKのINPUTコネクター  
トークバックマイクに使用します (ソースインピーダンス 50-600Ω)。このコネクター (アンバランス型XLRタイプ) のピン配置は以下のとおりです。

ピン	信号
1	アース
2	信号
3	アース

- ④ TALKBACKのLEVELコントロール  
選択されたバスに送り出されるTALKBACK/OSCILLATOR信号のレベルを調整します。“◀”位置がノミナルレベル (0 dB) を示します。

- ⑤ TALKBACKのONスイッチとインジケータ  
オン (■) のとき、TALKBACKのINPUTコネクターからの信号が選択されたバスに送り出されます。



## MONITORとMETERブロック

このブロックはMONOブロックの上にあります。

### モニターについて

MONITORブロックによって、オペレーターはヘッドフォンまたはMONITOR OUTを通じて任意の信号を監視できます。各入力チャンネル、AUX RETURNのCUEスイッチはINPUT CUEバス、それ以外の場合にはMASTER PFLとAFLバスに送り出させます。

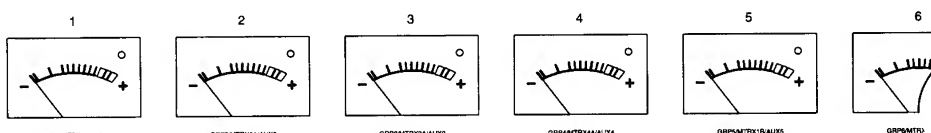
INPUT CUEとMASTER CUEの両方のCUEスイッチが押されているとき、ヘッドフォンまたはMONITOR OUTに出力される信号はINPUT CUEのみです。INPUT CUEのいずれかがONされたとき、MASTER CUE (AFL, PFL) の信号は内部で自動的にオフになります。

ステレオ入力チャンネル、AUX RETURNブロック、およびSTEREO MASTERブロックからのCUE信号は、ステレオ対応です。また、他のすべてのCUE信号 (モノラル入力チャンネル、GROUPブロック、MONOブロックなど) は、モノラルです。

すべてのCUEスイッチがオフ (■) のときは、2TR INからの信号がヘッドフォンまたはMONITOR OUTに送り出されます。また、少なくとも1つのCUEスイッチがオン (■) のときは、2TR INからの入力は無視され、INPUT CUEまたはMASTER CUEインジケーターが点灯します。

### ① METER 1～8セレクトースイッチ (GROUP、MATRIX、AUX)

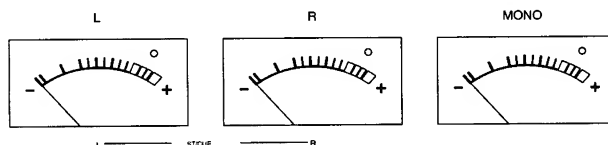
どの信号をメーター1～8に反映するかを選択します。1度に押せるスイッチは1つです。各スイッチによって、VUメーターは以下の信号レベルを示します。



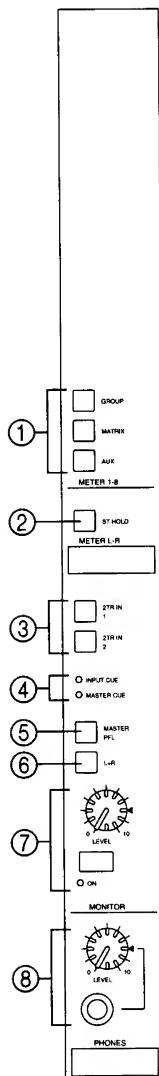
スイッチ \ No.	1	2	3	4	5	6	7	8
GROUP	1	2	3	4	5	6	7	8
MATRIX	1A	2A	3A	4A	1B	2B	3B	4B
AUX	1	2	3	4	5	6	—	—

### ② METER L-Rスイッチ (ST HOLD)

通常、CUEスイッチをオンにすれば、LとRメーターはメインステレオ出力の表示からモニター出力の表示に切り換わります。このスイッチがオン (■) のとき、LとRメーターは常にメインステレオ出力を表示し続けます。



**注意：** クリッピングレベルの3 dB手前でPEAKインジケーターが点灯します。



③ **2TR IN**スイッチ (1と2)

2つの2トラック入力のがどちらがモニターされるかを決定します。押すことができるのは一方のみです。

④ **INPUT CUE**と**MASTER CUE**インジケーター

コンソール上のどちらのバスを使用するCUEスイッチが使用中であることを表しています。

⑤ **MASTER PFL**スイッチ

オフ (■) のときは、MASTER CUEがポストフェーダー (AFL) としてMONITORブロックに送り出されています。オン (■) にすると、MASTER CUEがすべてプリフェーダー (PFL) になります。

⑥ モニターモノラルスイッチ (L+R)

オン (■) にすると、モニターミックスがモノラルとなり両チャンネルに送り出されます。

⑦ **LEVEL**コントロールおよび**ON**スイッチとインジケーター

このコントロールはヘッドフォンのレベルには無関係で、MONITOR OUTのレベルにのみ影響を与えます。“◀”位置がノミナルレベル (0 dB) を示します。

⑧ **PHONES**ジャックと**LEVEL**コントロール

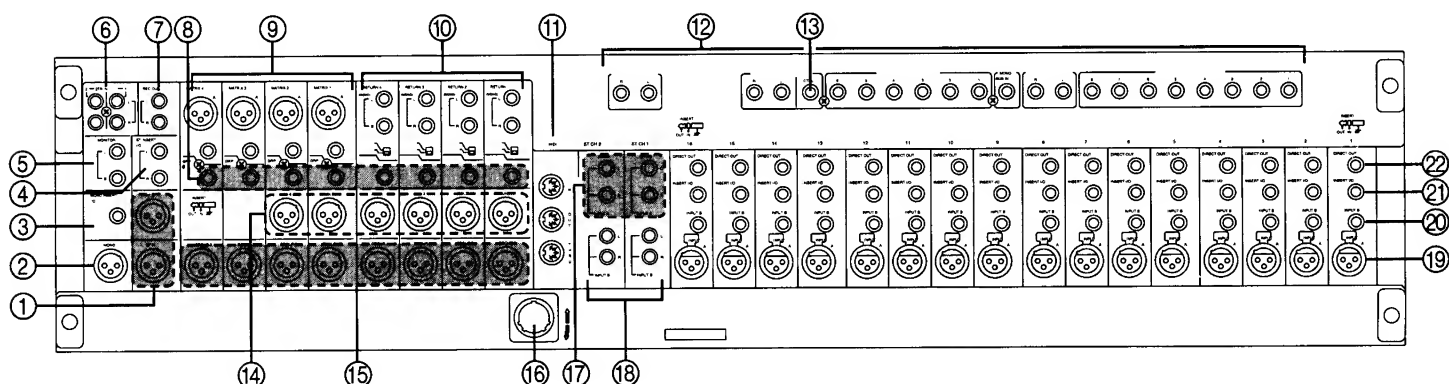
ステレオヘッドフォンを接続します。CUEバスからの出力はこのジャックを通じて出力され、オン／オフスイッチはありません。

“◀”位置がノミナルレベル (0 dB) を示します。

ランプコネクター

メーターパネル上のBNCコネクターには、市販の12 Vランプを接続できます。なお、16 chと24 chモデルには2個、32 chと40 chモデルには3個あります。

# リアパネル



## ① ST OUT (L, R)

ローインピーダンスのバランス型XLRタイプコネクタ。  
ノミナルレベルは+4 dBです。

## ② MONO OUT

ローインピーダンスのバランス型XLRタイプコネクタ。  
ノミナルレベルは+4 dBです。

## ③ MONO INSERT I/O

アンバランス型1/4インチTRSフォンジャック。  
ノミナルレベルは0 dBです。

## ④ ST INSERT I/O

アンバランス型1/4インチTRSフォンジャック。  
ノミナルレベルは0 dBです。  
プリフェーダー信号処理が2つのSTEREO OUTについて実行できるように、2個のインサートポイントが用意されています。

## ⑤ MONITOR OUT (L, R)

アンバランス型1/4インチフォンジャック。  
ノミナルレベルは+4 dBです。  
MONITORブロックのためのステレオ出力です。

## ⑥ 2TR IN (1, 2)

アンバランス型RCAピンジャック。  
ノミナルレベルは-10 dBです。

## ⑦ REC OUT (L, R)

アンバランス型RCAピンジャック。  
ノミナルレベルは-10 dBです。  
ポストST INSERT、プリSTフェーダー、およびプリST ON/OFFスイッチのメインステレオバスの出力です。

## ⑧ GROUP INSERT I/O (1-8)

アンバランス型1/4インチTRSフォンジャック。  
ノミナルレベルは0 dBです。  
これによって、GROUPフェーダーの前に信号プロセッサ（コンプレッション、ゲーティング、EQなど）を挿入できます。

## ⑨ MATRIX OUT (A, B)

A: ローインピーダンスのバランス型XLRタイプコネクタ。ノミナルレベルは+4 dBです。  
B: アンバランス型1/4インチフォンジャック。ノミナルレベルは+4 dBです。

## ⑩ AUX RETURN (1-4) とレベルスイッチ

アンバランス型1/4インチフォンジャック。ノミナルレベルは、レベルスイッチによって+4と-10 dBを切り換えられます。  
AUXエフェクト/リターンループからステレオ信号を返すために使用できます。これらの信号のレベルはAUX RETURNブロック（フロントパネル）のLEVELコントロールで設定します。Lジャックだけにプラグを挿入すると、信号はLおよびRの両方に送り出されます。

# ⑪ MIDIジャック (IN、OUT、THRU)

標準5ピンDINジャック。

シーケンサーやパソコン、または他のM2000などのMIDIデバイスと接続することによって、シーンメモリーをMIDIコントロールしたり、シーンメモリーデータをバックアップしたりできます。

INジャックは標準MIDIケーブルを使って他のMIDIデバイスのOUTまたはTHRUジャックに接続します。(シーケンサーや他のM2000からの)シーン変更の受け付けや、(シーケンサー、データファイラー、または他のM2000からの)バルクダンプデータの受け取りのために使用します。

OUTジャックは他のMIDIデバイスのINジャックに接続します。

THRUジャックはINジャックに入力されるすべてを送り返します。本機で生成されたデータは送信されません。

# ⑫ SUB IN (GROUP、ST、MONO、AUX、CUE、MATRIX)

アンバランス型1/4インチフォンジャック。

ノミナルレベルは+4 dBです。

基本性能を拡張するためにサブミキサーを接続できます。例えば、最近のキーボードプレーヤーは、出力をSUB INまたはSTEREO SUB INの2つのグループに供給できる小型サブミキサーを使用しており、本機のグループまたはステレオ信号とミックスできます。また、サブミキサーのAUX OUTを本機のAUX SUB INに接続して、サブミキサーからのAUX SENDを本機のAUX SEND信号にミックスできます。その他にも、あるM2000のMONITOR OUTを他のM2000のCUE SUB INに接続して、2つのミキシングコンソールのCUE信号をミックスしたり、MATRIX SUB INによってMATRIXに外部ステレオ(または2種のモノラル)ソースを接続できます。

# ⑬ CUE CTRL

モノラルタイプ1/4インチフォンジャック。

チャンネル数を増設するために本機を2台組み合わせる場合は、両コンソールのCUE CTRL端子同士を接続します。オーディオ信号は含まれていませんが、INPUT CUE機能のためのコントロール情報は含まれています。そのため、どちらのコンソールのCUEスイッチを押した場合でも、両方のCUEインジケーターが点灯します。また、1台のときと同様にINPUT CUEバスが優先します。この機能では、M2000のいずれかを「マスター」または「スレーブ」にする必要はありません。ただし、2つのフォンジャックが「同期」していることを確認してください(チップとチップ、スレーブとスレーブ)。

# ⑭ AUX OUT (1-6)

ローインピーダンスのバランス型XLRタイプコネクタ。ノミナルレベルは+4 dBです。

ピン配置は入力チャンネルコネクタ⑭と同じです。エフェクト SEND/リターンループまたはフォールドバックのために使用できます。

# ⑮ GROUP OUT (1-8)

ローインピーダンスのバランス型XLRタイプコネクタ。ノミナルレベルは+4 dBです。

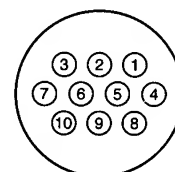
# ⑯ DC POWER INPUT

パワーサプライPW2000Mとパワーサプライケーブルで接続するために使用します。

注意： このコネクタの抜き差しを行う前に、PW2000Mの電源がOFFになっていることを必ず確認してください。

専用コネクタ接続一覧表

ピンNo.	信号名
1	+48 V GND
2	+12 V GND
3	±17 V GND
4	+48 V
5	+12 V
6	+17 V
7	-17 V
8	FRAME GND
9	電源リモート
10	電源リモート



# ⑰ ST INPUT A

アンバランス型1/4インチフォンジャック。

ノミナルレベルは-20~+10 dBです。

モノラルチャンネルとして使用するときは、L端子だけにプラグを挿入すれば、両入力チャンネルに送り出されます。

ST INPUT AとST INPUT B⑱の入力は、フロントパネルのA/B入力セレクトスイッチで選択した一方のみ有効です。

# ⑱ ST INPUT B

アンバランス型RCAコネクタ。

ノミナルレベルは-20~+10 dBです。

ST INPUT A⑰と違い、LコネクタにだけRCAコネクタを挿入しても両チャンネルに送り出されません。

## ⑩ INPUT A

ローインピーダンスのバランス型XLRタイプコネクター。  
ノミナルレベルは-60~+10 dBです。  
本機のすべてのXLRタイプコネクターのピン配置は（トークバックマイクを除いて）以下のとおりです（DIN仕様）。

ピン	シグナル
1	アース
2	Hot (+)
3	Cold (-)

コンデンサーマイク用のファントム電源（+48 V）は、フロントパネル上の+48 Vファントム電源スイッチを使って各チャンネルごとに供給できます。  
また、26 dB PADスイッチおよびGAINコントロールを使って、マイクやラインなど、ほぼすべてのソースのゲインを適正に補正できます。

## ⑪ INPUT B

ローインピーダンスのバランス型1/4インチフォンジャック。ノミナルレベルは-60~+10 dBです。  
ピン配置は以下のとおりです。

	シグナル
チップ	Hot (+)
リング	Cold (-)
スリーブ	アース

MONO INPUT Bにはファントム電源を供給できません。

## ⑫ INSERT I/O

アンバランス型1/4インチTRSフォンジャック。ノミナルレベルは0 dBです。  
プリフェーダーにインサートできます。これらのコネクターの用途には、ミキシングコンソール本体によるイコライジングよりむしろ、他のエフェクトの導入前のコンプレッションと信号のゲーティング、または、グラフィックイコライザーを使ったイコライジングが考えられます。  
ピン配置は以下のとおりです。

	シグナル
チップ	OUT(センド)
リング	IN(リターン)
スリーブ	アース

コネクターが挿入されていない場合、INSERT回路は自動的に閉じています。

## ⑬ DIRECT OUT

アンバランス型1/4インチフォンジャック。ノミナルレベルは0 dBです。  
通常はポストフェーダーが出力されますが、DIRECTスイッチを押すとさらにAUX 6コントロールを介して出力されるようになります。内部ジャンパーを変更していないときはポストEQおよびポストフェーダーです。内部ジャンパーの変更により、プリフェーダーからポストフェーダーに変更できます。  
多芯ケーブルを介して各チャンネルから専用モニターミキサーに出力を送り出すとき便利です。また、後のオーバーダビングとミキシングのためにライブ中にセットレベルでマルチトラックレコーダーに供給できます。

# 設置について

## 重要！

- \* 本機は定格電圧の±10 %の範囲内で操作するように設計されています。給電電圧が最高30 %ほど低下してもハムやノイズは増加しませんが、最大出力レベルは低下します。
- \* 本機はホコリや湿気の少ない環境で使うことが理想的です。暖房装置の近くや、ノイズまたはハムを発生する装置の近くには設置しないでください。

## フックアップケーブルおよびハム抑制

本機の主要な入出力は電氣的にバランス型の回路とコネクタを備えています。適切な2芯シールドケーブル（標準マイクケーブルなど）とともに使用すれば、ハムやノイズの影響を最適に排除できます。

XLRタイプコネクタのピン配置は、DINおよびIEC規格にしたがって、ピン2が“ホット”、ピン3が“コールド”です。バランス型TRSコネクタでは、チップが“ホット”で、リングが“コールド”です。XLRタイプコネクタのピン1とTRSコネクタのスリーブはアースです。

一部のマイクやプロ用オーディオ装置ではピン2と3（XLR）が逆になっています。一般的に極性反転以外に問題はありません。しかし、1つの設備でアンバランス型入力にバランス型タイプコネクタを使用したり、バランス型入力にアンバランス型コネクタを適合させるためにアダプタが使用されている場合、オーディオ回路の高域がアースされています。このような場合は、接続ケーブルの一端で“ホット”と“コールド”を反転させるか、適切な極性反転アダプタを使用してください。コネクタの極性を反転させてもハムの影響を受ける場合、ケーブルの一端でシールド接続を切断してみてください。

すべてのアンバランス型フォンジャックは、標準チップ・スリーブの1/4インチフォンプラグおよびシングルコンダクターシールドケーブルとともに使用するように設計されています。これらのケーブルのシールド接続を切断してハムを抑制しようとししないでください。むしろ、アンバランス型ケーブルを3 m（10フィート）程度に制限し、全装置が同じAC回路に接続されるようにシステムをセットアップしてみてください。

**重要：** アースを遮断すると、感電の危険性が生じます。

アンバランス型ケーブルを敷設するときは、電動モーター、蛍光灯、照明パネルなどによって生成される電磁干渉またはラジオ周波数干渉の強力なノイズ源を避けてください。クロストークによって誘導されるフィードバックを避けるために、マイクケーブルとミキシングコンソール出力ケーブルとを絶対に束ねないでください。これらのケーブルは直角に交差させるようにしてください。

## アース

十分なアースをおこなうことは、ミキシングコンソールだけでなくオーディオシステム全体の正常な機能のために重要です。

「アースループ」は装置のアースからACのメインアースとの間の多重パスによって引き起こされることがよくあります。アースループはオーディオシステムのハムやノイズの主な原因です。一部のケースでは、アースループが全装置の発振を引き起こすこともあります。これはアンプやスピーカーの障害や故障の原因となります。

アースループを回避する1つの方法は、オーディオシステム全体のACアースに必ず1つだけパスが存在するようにすることです。一般的な方法はケーブルの入力端でバランス型ケーブルのシールド接続を切断します。もう1つの方法は、コンソールなどの1つの装置の全シールドをアースし、反対側のケーブル端でシールドを切断することです。これはアンバランス型ケーブルでは不可能です。

## 主電圧のチェック

電源電圧および周波数が適切なことを確認した後で、パワーサプライをAC電源に接続してください。電圧計を使った簡単なチェックによって、装置が安全であるばかりか、ショーも無事に終了させられます。AC電源に接続する前に、パワーサプライ上のメインスイッチをオフにしてください。その他、オーディオケーブルを設置するときは、パワーサプライをAC電源から外しておいてください。

## ソースへの入力チャンネル感度の適合化

各入力チャンネルのPADスイッチおよびGAINコントロールによって、入力感度を-60 dBから+10 dBの間で調整できます。GAINコントロールのみでは-60 dBから-16 dBの範囲ですが、PADスイッチをオンにすると、-34 dBから10 dBの範囲になります。これによって、入力感度を入力ソースの広い範囲に適合させられます。

以下の設定が一般的に適用されます。

低出力ダイナミックマイク： -50 dB

中出力コンデンサーマイク： -40 dB

プリアンプ付き電子楽器および

低レベル（民生用）ラインソース： -20 dB

ハイレベル（プロ用）ラインソース： +4 dB

**重要：** パワーアンプをオンに切り換える前に、コンソールとコンソールに接続されるすべての信号処理装置をオンに切り換えておく必要があります。この手順に従わないと、コンソールをオンに切り換えるとき過渡電流によって、スピーカーが損傷することがあります。システムをオフに切り換えるときは、この手順と逆におこなってください。



## M2000の機能を最大限に発揮させるために

他の複雑な装置を取り扱う場合と同じように、最高の結果を引き出すためには、注意と実践が必要です。以下のヒントはシステムの性能を最大限発揮させるためのガイドラインです。

クリッピングが発生しない程度に、可能な限り控え目にGAINコントロールとPADスイッチを使用してください。これらのアッテネーターを使いすぎると、アッテネートを補正するためにミキシングコンソールの増幅を使用しなければならないため、S/N比が悪くなります。そのため、本機のような高品質ミキシングコンソールでも、システム内でノイズが発生することがあります。

VUメーターは平均を示すメーターであり、ピークインジケータでないことを忘れないでください。ピークメーターと比較すれば反応が鈍いため、クリッピングから守るために単に「針を見守る」ことは推奨できません。メーター上のPEAKインジケータか、各入力チャンネルにあるPEAKとSIGNALインジケータを見守ってください。また、最終的には御自分の耳で確認することをお奨めします。

信号追跡時には、テスト信号として1 kHzのオシレーターを使用できます。たとえば、エフェクトループが返らない場合、オシレーター、本機のメーター、および信号プロセッサ上のメーターを使用すれば、テスト用テープまたはプログラムを必要とせずに、信号がどこまで達したかを知ることができます。

### MATRIXシステム

本機のMATRIXシステムは、ロビーフィード、スタジオ外放送フィード、個々のスピーカー／アンプスタックミックス、フォールドバックなどのために使用できます。

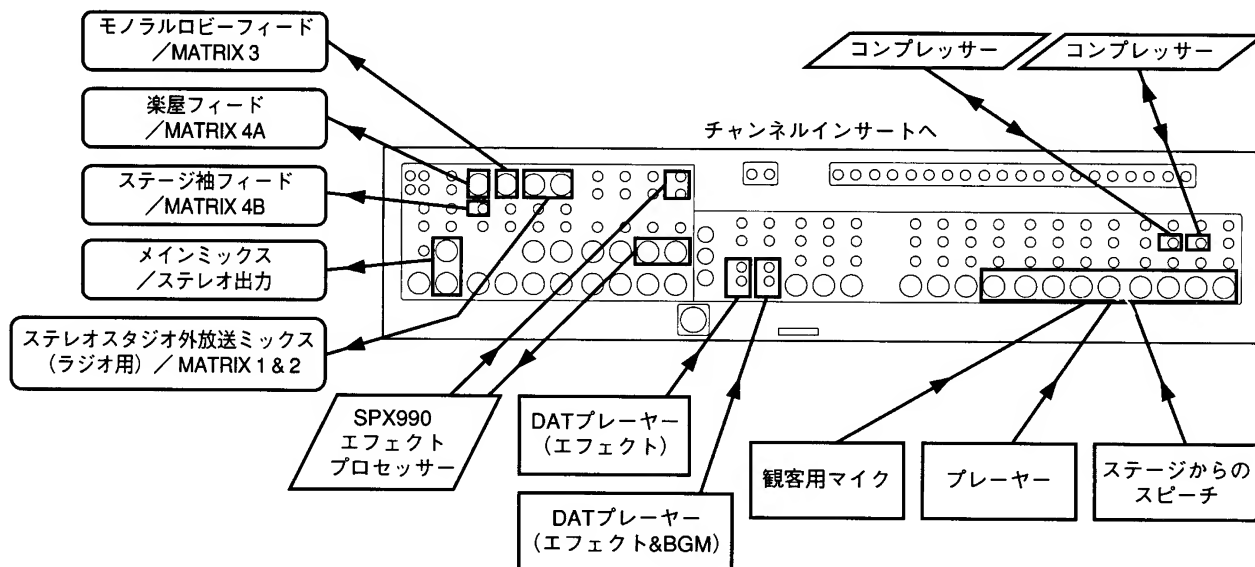
(グループブロック5～8の上に位置する) MATRIXブロックは、4組の入出力コントロールから構成され、4つの独立したミックスをおこなえます。

各MATRIXミックスに送り出せる13の信号は、8つのGROUP、ステレオのLおよびR出力、モノラル出力およびMATRIX SUB INのLおよびR信号です。

4つのMATRIXミックスのそれぞれが2個の独立した出力を備え同じミックス内容をもっていますが、それぞれのレベルは独立して変更できます。各MATRIXミックスのために、出力AはXLRタイプコネクタから送信されるバランス型信号で、出力Bはフォンジャックから送信されるアンバランス型信号です。

## 例1：ライブシアターシステムでのMATRIXの使用

システム例：ライブシアターでのSR



- ここでは、オーケストラ席でのライブプレーヤーを含むステージ制作を想定しています。  
ステージからのすべてのスピーチはGROUP 1と2に送り出されます。プレーヤーの演奏音はGROUP 3と4に送り出されます。ステレオマイクが設置され、観客の反応はGROUP 5と6に送り出されます（もちろんバックステージのスピーカーにのみ送り出されます）。あらかじめ録音されたエフェクトはGROUP 7と8に送り出されず。
- メインのステレオミックスに加えて、地方ラジオ局用のステレオスタジオ外放送ミックス、遅れて来た客のためのモノラルロビーフィード、ステージ外のプレーヤーにキューを与えるための楽屋フィードが必要です。
- スタジオ外放送ミックスためには、他のすべてのグループに観客の反応を加える必要があります。MATRIX 1はスタジオ外放送のLチャンネルになり、MATRIX 2はRチャンネルになります。したがって、すべての奇数グループをMATRIX 1に送り出し、すべての偶数グループをMATRIX 2に送り出します。
- ロビーフィードはメインミックスと比較して「ライブ」入力（出演者およびプレーヤー）に対するブーストを必要とします。また、観客の一部の反応がここでも利用されます。これはモノラルフィードであるため、すべてのグループをMATRIX 3に送り出します。
- ステージに上がるのを待っている出演者は、入場のためのキューを得るために、「ライブ」入力を必要とします。これには、FXおよび観客の反応を好みに応じて加えられます。MATRIX 4はこれらのすべてのグループを含んでいます。出力Aは楽屋に送り出され、出力Bはステージ袖のシステムに（比較的低いレベルで）送り出されます。
- グルーピング機能またはAUX SENDを犠牲にすることなく、本機は広範なニーズに対応する4つのミックスを追加できます。MATRIXコントロールの位置は、サブミキサーの専任者が不要でないことを意味しています。つまり、メインと同じように、一人のオペレーターがすべてのミックスをコントロールします。

## 例2：異なったスピーカー／アンプスタックをドライブするMATRIXの使用

- MATRIXの利用方法の1つに、観客席全体に分布した異なるスタックをドライブすることがあります。信号の異なる

グループの相対ボリュームは、現場の音響特性と同様にシステム特性の補正のためにMATRIXで調整します。

## 例3：フォールドバックのためのMATRIXの使用

- ステージ上では、グループミックスを元に、出演者のための4つの異なったフォールドバックミックスを用意できます。もちろん、これではYAMAHAのミキシングコンソールが備えるフルモニターリングの柔軟性が失われます。しかし、比較的小規模のシステムでは、すべてのAUX SENDがエフェクトユニットに送り出されるときなど、特にこれが便利な機能となります。

- 本機の主用途はレコーディングコンソールではありませんが、MATRIXを使ってスタジオの出演者のために4種の異なったフォールドバックミックスをセットアップするために使用できます。

# ジャンパーとオプションモジュール

## ジャンパー線の切り換え

本機は多数の内部ジャンパーを備えており、お客様のニーズにしたがってカスタマイズできます。  
これらのジャンパーはお客様ご自身で変更しないでください。お買上げ販売店または最寄りのヤマハ電気音響製品サー

ビス拠点にお問い合わせのうえ、ジャンパーの変更をサービス要員に依頼してください。  
変更することのできるジャンパーは以下のとおりです。

位置	機能	出荷時の状態
各モノラル入力チャンネルに	AUX 1-4、6 & DIRECT OUTプリ／ポストEQ	ポストEQ
各モノラル入力チャンネルに	AUX 6 および DIRECT OUTプリ／ポストフェーダー	ポストフェーダー
各ステレオチャンネルに	AUX 1-4プリ／ポストEQ	ポストEQ
各GROUPに	ST、MONO、& MATRIXプリ／ポストON/EDIT スイッチへのGROUP SEND	プリON/EDITスイッチ
各GROUPに	MATRIXプリ／ポストGROUPフェーダーへの送信	ポストGROUPフェーダー
ステレオブロック(ST)に	MONO & MATRIXプリ／ポストON/EDITスイッチへの送信	プリON/EDITスイッチ
ステレオブロック(ST)に	MATRIXプリ／ポストフェーダーへの送信	ポストフェーダー
MONOブロックに	MATRIXプリ／ポストON/EDITスイッチへの送信	プリON/EDITスイッチ
MONOブロックに	MATRIXプリ／ポストフェーダーへの送信	ポストフェーダー

## オプションモジュールの置き換え

本機にはオプションモジュールとして、モノラルインプットモジュール (MN2000M) とステレオインプットモジュール (ST2000M) を用意しています。

モジュールは4本が1セットになっており、この単位で置き換えられます。モノラル入力チャンネルをステレオ入力チャン

ネルに変更することも可能で、このときのMIDIコントロール番号は、置き換える前の番号をそのまま使用します。

なお、これらのモジュールの置き換えはお客様ご自身でおこなわないでください。お買上げ販売店または最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点にお問い合わせのうえ、サービス要員に依頼してください。

# 仕様

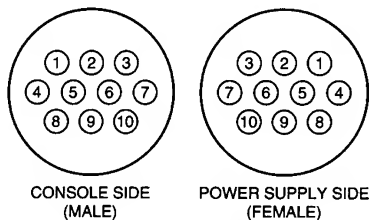
## 一般仕様

全高調波歪率 (Master output)	0.1%以下 (THD+N) 20 Hz — 20 kHz @ +14 dB, 600 Ω
周波数特性 (Master output)	+1/-3 dB 20 Hz — 20 kHz @ +4 dB, 600 Ω
ハム & ノイズ* (40 ch)	-128 dB 入力換算ノイズ -97 dB 残留ノイズ -80 dB (84 dB S/N) GROUP OUT Master fader at nominal level and all Ch assign SW's off. -64 dB (68 dB S/N) GROUP OUT Master fader and one Ch fader at nominal level. -79 dB (83 dB S/N) STEREO OUT MASTER fader at nominal level and all Ch assign SW's off and all Group → ST SW's off. -79 dB (83 dB S/N) MONO OUT Master fader at nominal level and all Ch assign SW's off and all Group → Mono SW's off. -77 dB (81 dB S/N) AUX OUT Master level control at nominal level and all Ch AUX Mix controls at minimum level. -92 dB (96 S/N) MATRIX OUT Master level control at nominal level and all Matrix Mix controls at minimum level.
クロストーク (@1 kHz)	-80 dB 入力ch間 -70 dB 入力ch — 出力ch間 (Ch input) -50 dB 入力ch — 出力ch間 (Stereo input)
最大電圧利得	84 dB CH IN → GROUP OUT/ STEREO OUT (CH → ST) / MONO OUT (CH → MONO) 94 dB CH IN → STEREO OUT (G → ST) / MONO OUT (G → MONO) 104 dB CH IN → MONO OUT (G → ST & ST → MONO) 90 dB CH IN → MATRIX OUT (G → MATRIX) 76 dB CH IN → AUX OUT (Pre Fader) 86 dB CH IN → AUX OUT (Post Fader) 70 dB CH IN → MONITOR OUT (CH IN CUE) 76 dB CH IN → DIRECT OUT 60 dB CH IN → CH INSERT OUT 44 dB ST IN → GROUP OUT/STEREO OUT (CH → ST) / MONO OUT (CH → MONO) 33 dB ST IN → AUX OUT (Pre Fader) 43 dB ST IN → AUX OUT (Post Fader) 30 dB ST IN → MONITOR OUT (ST IN CUE) 30 dB RETURN → GROUP OUT/STEREO OUT/ MONO OUT 23 dB RETURN → AUX OUT 70 dB TALKBACK IN → GROUP OUT/STEREO OUT/ MONO OUT 10 dB SUB IN → GROUP OUT/STEREO OUT/ MONO OUT 6 dB SUB IN → AUX OUT/ MONITOR OUT 20 dB 2TR IN → MONITOR OUT

PADスイッチ	26 dB
モノラルGAINコントロール	44 dB variable
ステレオGAINコントロール	30 dB variable
ハイパスフィルター	12 dB/octave roll-off 80 Hz at -3 dB point.
モノラルEQ	最大可変幅±15 dB HIGH 12 kHz (シェルピング) HIGH-MID 400 Hz-8 kHz (ピーキング) LOW-MID 80 Hz-1.6 kHz (ピーキング) LOW 80 Hz (シェルピング)
ステレオEQ	最大可変幅±15 dB HIGH 12 kHz (シェルピング) MID 300 Hz-6 kHz (ピーキング) LOW 80 Hz (シェルピング)
RETURN EQ	最大可変幅±15 dB HIGH 12 kHz (シェルピング) LOW 80 Hz (シェルピング)
PEAKインジケーター	クリッピングの3 dB手前で赤色点灯 (ポストEQ)
SIGNALインジケーター	ノミナルレベルの10 dB手前で緑色点灯 (ポストEQ)
SCENE MEMORY (with MIDI control)	DIRECTスイッチ (#1 — #8) リコール可能シーン数 (#1 — #128)
VUメーター	(0 VU=+4 dB output @ 600 Ω load) 大型3連メーター、2つは切換式 L; STEREO L/CUE L R; STEREO R/CUE R MONO; MONO 小型8連メーター、すべて切換式 #1; GROUP 1/MATRIX 1 A/AUX 1 #2; GROUP 2/MATRIX 2 A/AUX 2 #3; GROUP 3/MATRIX 3 A/AUX 3 #4; GROUP 4/MATRIX 4 A/AUX 4 #5; GROUP 5/MATRIX 1 B/AUX 5 #6; GROUP 6/MATRIX 2 B/AUX 6 #7; GROUP 7/MATRIX 3 B #8; GROUP 8/MATRIX 4 B
VUメーターPeakインジケーター	クリッピングレベルの3 dB手前で赤色点灯
ファントム電源	バランス型コンデンサー マイク用の+48 V電源

最大外形寸法	高さ	223	mm
	奥行	785	mm
	幅	16 ch	970 mm
		24 ch	1202 mm
		32 ch	1434 mm
		40 ch	1696 mm
重量	16 ch	44	kg
	24 ch	54	kg
	32 ch	64	kg
	40 ch	76	kg
消費電力	16 ch	160	W
	24 ch	180	W
	32 ch	210	W
	40 ch	230	W

付属品    パワーサプライケーブル  
M2000に給電するためのロックコネクター付き多芯コンダクターケーブル  
3m 10ピン



#### ピン配置

パワーサプライ (PW2000M)

オプション    モノラルインプットモジュール (MN2000M)  
ステレオインプットモジュール (ST2000M)  
出力トランス (ラックマウント型)  
パワーサプライ (PW2000M)

● 0 dB=0.775 Vrms.

\* @20 Hz — 20 kHz, Rs=150Ω, INPUT GAIN=MAX, INPUT PAD=OFF (入力感度-60 dB)

## 入力仕様

入力端子	PAD	Gain	入力	ソース	入力レベル*2			使用コネクター
			インピーダンス	インピーダンス	感度*5	規定レベル	最大ノン クリップレベル	
CH IN (1-※ch*) INPUT A, B	0	-60	A; 5 kΩ	50-600Ω Mics & 600 Ω Lines	-80 dB (0.078 mV)	-60 dB (0.775 mV)	-40 dB (7.75 mV)	A; XLR-3-31タイプ (バランス型)
	26				-54 dB (1.55 mV)	-34 dB (15.5 mV)	-14 dB (155 mV)	
	0	-16	B; 10 kΩ		-36 dB (12.3 mV)	-16 dB (123 mV)	+4 dB (1.23 V)	B; フォンジャック [TRS] (バランス型) *4
	26				-10 dB (245 mV)	+10 dB (2.45 V)	+30 dB (24.5 V)	
ST IN (1, 2) [L, R] INPUT A, B	-20	+10	10 kΩ	600 Ω Lines	-40 dB (7.75 mV)	-20 dB (77.5 mV)	0 dB (0.775 V)	A; フォンジャック (アンバランス型) B; RCAピンジャック (アンバランス型)
	+10				-10 dB (245 mV)	+10 dB (2.45 V)	+30 dB (24.5 V)	
RETURN (1-4) [L, R]	-10	+4	10 kΩ	600 Ω Lines	-26 dB (38.8 mV)	-10 dB (245 mV)	+10 dB (2.45 V)	フォンジャック (アンバランス型)
	+4				-12 dB (195 mV)	+4 dB (1.23 V)	+24 dB (12.3 V)	
TALKBACK IN			10 kΩ	50-600 Ω Mics	-66 dB (0.388 mV)	-50 dB (2.45 mV)	-24 dB (48.9 mV)	XLR-3-31タイプ (アンバランス型)
2TR IN (1, 2) [L, R]			10 kΩ	600 Ω Lines	-16 dB (123 mV)	-10 dB (245 mV)	+10 dB (2.45 V)	RCAピンジャック (アンバランス型)
GROUP (1-8) SUB IN STEREO [L, R] SUB IN MONO SUB IN			10 kΩ	600 Ω Lines	-6 dB (388 mV)	+4 dB (1.23 V)	+24 dB (12.3 V)	フォンジャック (アンバランス型)
AUX (1-6) SUB IN MATRIX [L, R] SUB IN CUE [L, R] SUB IN			10 kΩ	600 Ω Lines	-2 dB (0.616 V)	+4 dB (1.23 V)	+24 dB (12.3 V)	フォンジャック (アンバランス型)
CH (1-※ch*) INSERT IN			10 kΩ	600 Ω Lines	-20 dB (77.5 mV)	0 dB (0.775 V)	+20 dB (7.75 V)	フォンジャック [TRS] (アンバランス型) *3
GROUP (1-8) INSERT IN STEREO [L, R] INSERT IN MONO INSERT IN			10 kΩ	600 Ω Lines	-6 dB (388 mV)	0 dB (0.775 V)	+20 dB (7.75 V)	フォンジャック [TRS] (アンバランス型) *3

\*1) M2000 -16; 16ch, -24; 24ch, -32; 32ch, -40C; 40ch

\*2) 0 dB=0.775 Vrms.

\*3) Insert フォンジャック; T=OUT, R=IN, S=アース

\*4) CH INPUT B ジャック; T=HOT, R=COLD, S=アース

\*5) 感度は、ノミナル出力レベルを最大位置にした状態で、規定レベル (+4 dB=1.23 V) を得るために必要な最低レベルです。

## 出力仕様

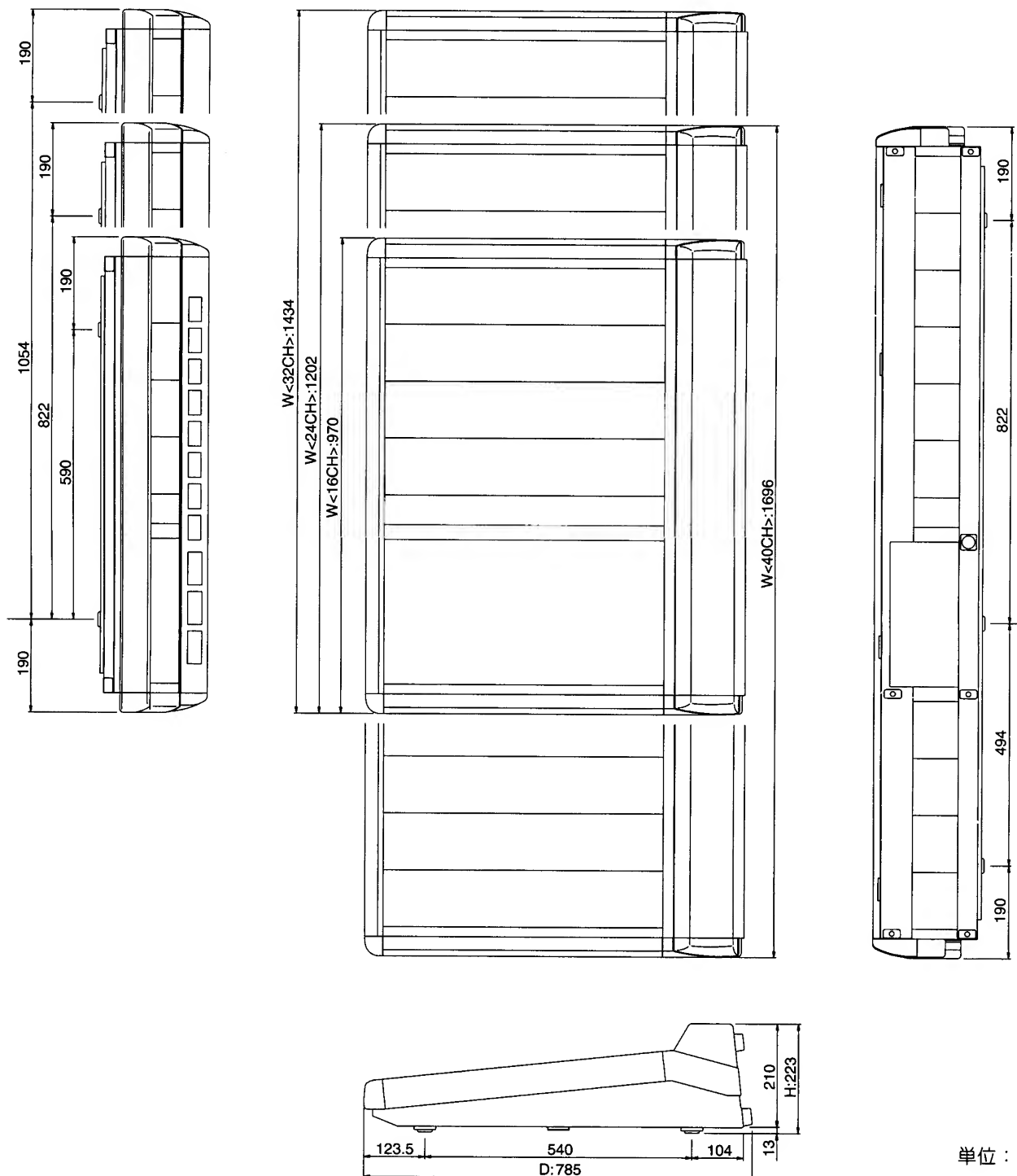
出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	出力レベル*2		使用コネクター
			規定レベル	最大ノンクリップレベル	
GROUP OUT (1-8) STEREO OUT [L, R] MONO OUT AUX OUT (1-6) MATRIX A OUT (1-4)	150 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4 dB (1.23 V)	+24 dB (12.3 V)	XLR-3-32タイプ (バランス型)
MATRIX B OUT (1-4) MONITOR OUT [L, R]	75 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4 dB (1.23 V)	+20 dB (7.75 V)	フォンジャック (アンバランス型)
REC OUT [L, R]	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lines	-10 dB (245 mV)	+10 dB (2.45 V)	RCAピンジャック (アンバランス型)
CH DIRECT OUT (1-*ch*)	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lines	0 dB (0.775 V)	+20 dB (7.75 V)	フォンジャック (アンバランス型)
CH INSERT OUT (1-*ch*) GROUP INSERT OUT (1-8) STEREO INSERT OUT [L, R] MONO INSERT OUT	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lines	0 dB (0.775 V)	+20 dB (7.75 V)	フォンジャック [TRS] (アンバランス型) *3
PHONES OUT [L, R]	100 $\Omega$	8 $\Omega$ Phones 40 $\Omega$ Phones	1 mW 3 mW	20 mW 75 mW	ステレオフォンジャック (アンバランス型)

\*1) M2000 -16; 16ch, -24; 24ch, -32; 32ch, -40C; 40ch

\*2) 0 dB=0.775 Vrms.

\*3) Insert フォンジャック; T=OUT, R=IN, S=アース

# 寸法図



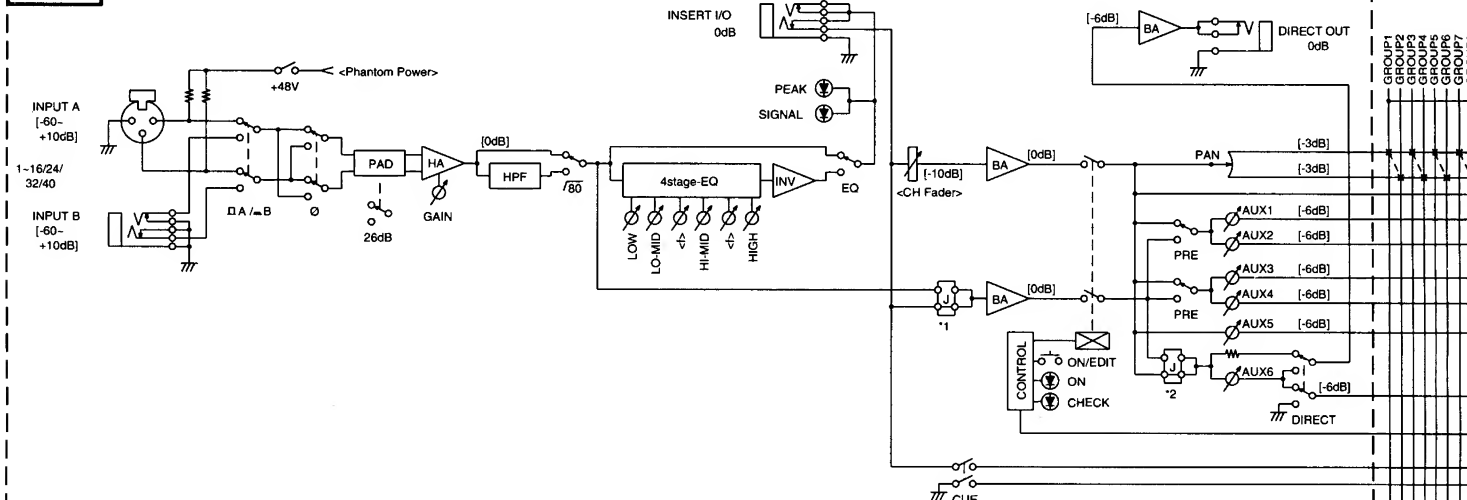
単位：mm



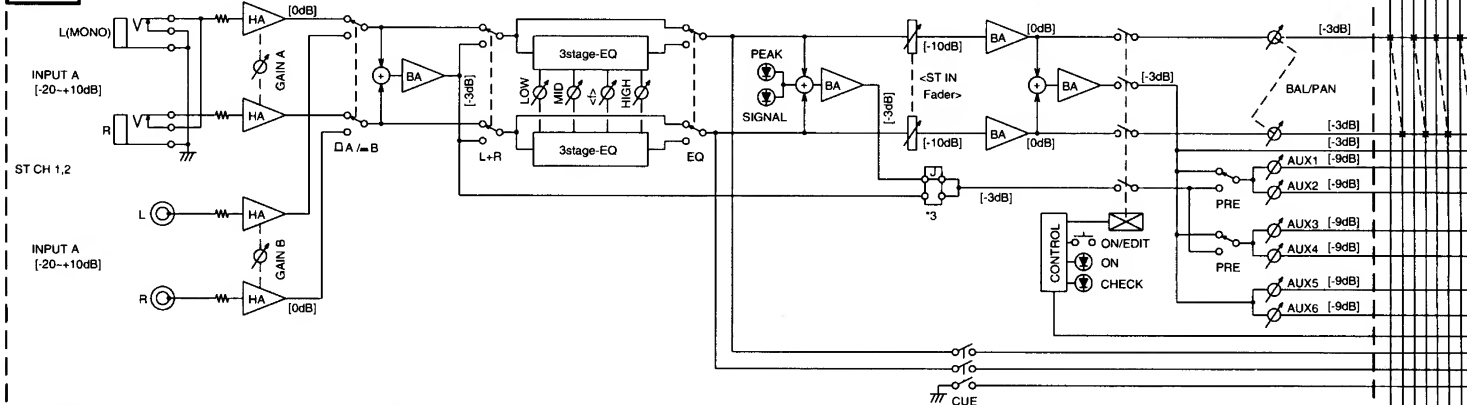
Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default		1 - 16, off	1 - 16, off	memorized
Channel Changed		1 - 16, off	1 - 16, off	:
Mode Default		x	OMNIoff/OMNIon	memorized
Messages		x	x	:
Altered		*****	x	:
Note		x	x	:
Number : True voice:		*****	x	:
Velocity Note ON		x	x	:
Note OFF		x	x	:
After Key's		x	x	:
Touch Ch's		x	x	:
Pitch Bender		x	x	:
Control Change	1 - 70	o	o	*1
: True #		0/127		
Prog		o	o	*2
Change : True #		1 - 40		
System Exclusive		o	o	Bulk Dump
System : Song Pos		x	x	
: Song Sel		x	x	
Common : Tune		x	x	
System :Clock		x	x	
Real Time :Commands:		x	x	
Aux :Local ON/OFF		x	x	
:All Notes OFF:		x	x	
Mes- :Active Sense		x	x	
sages:Reset		x	x	
Notes:*1 See Control Change chart.				
*2 Fof program 1 - 128, memory 1 - 128 is selected.				
Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes				
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No				

# ブロック&レベルダイアグラム

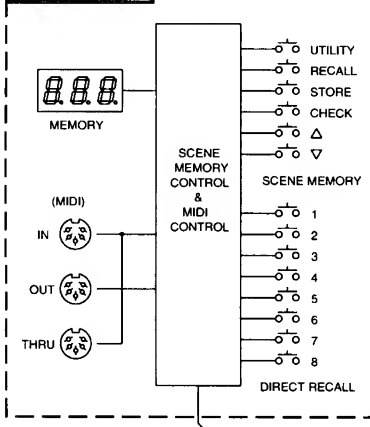
## MONO IN



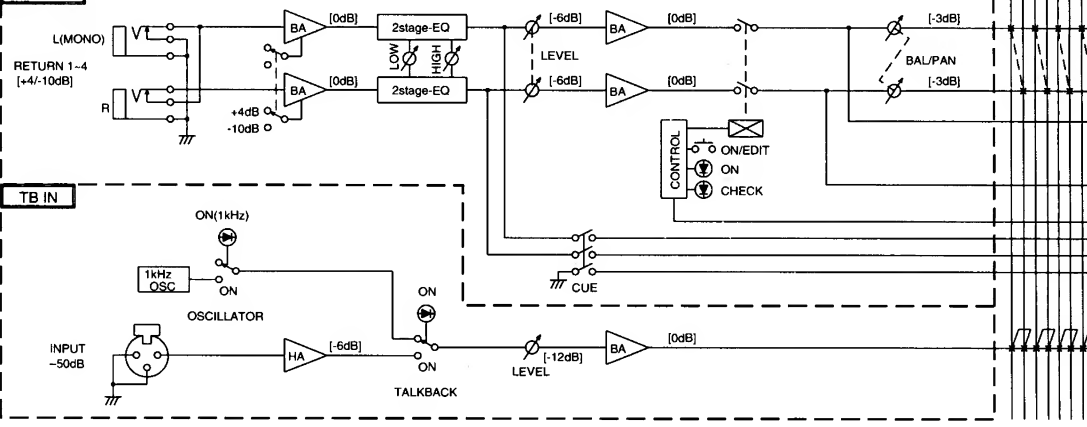
## ST IN



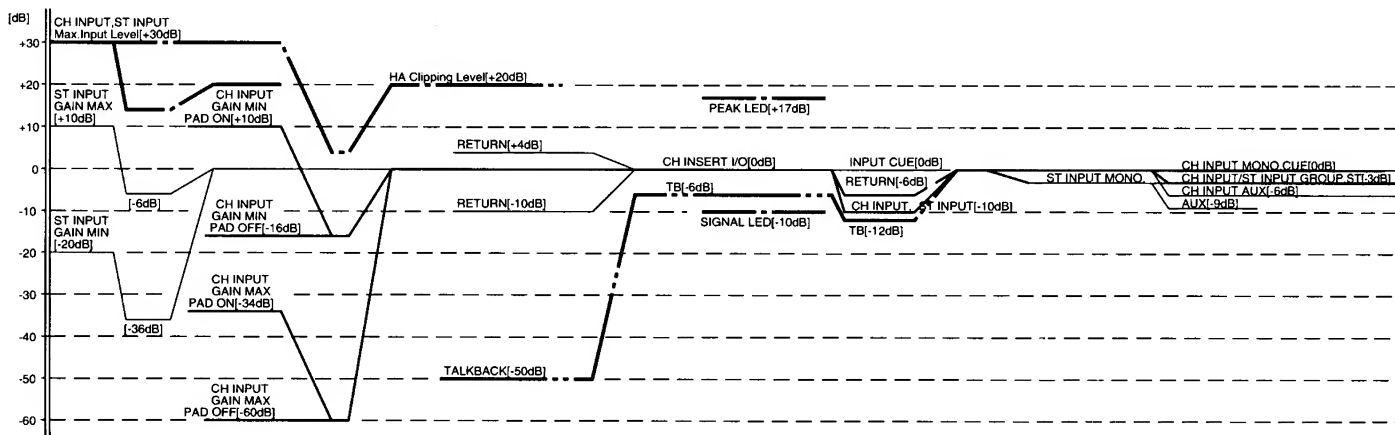
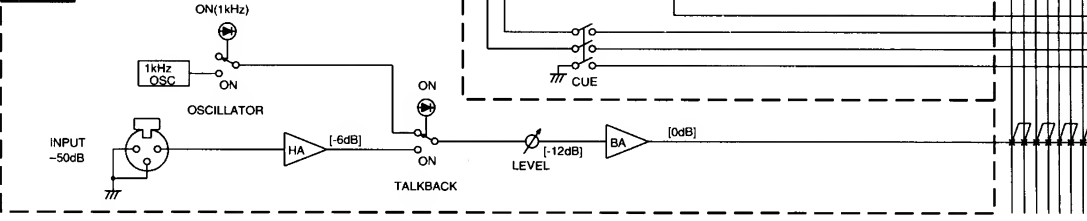
## SCENE MEMORY

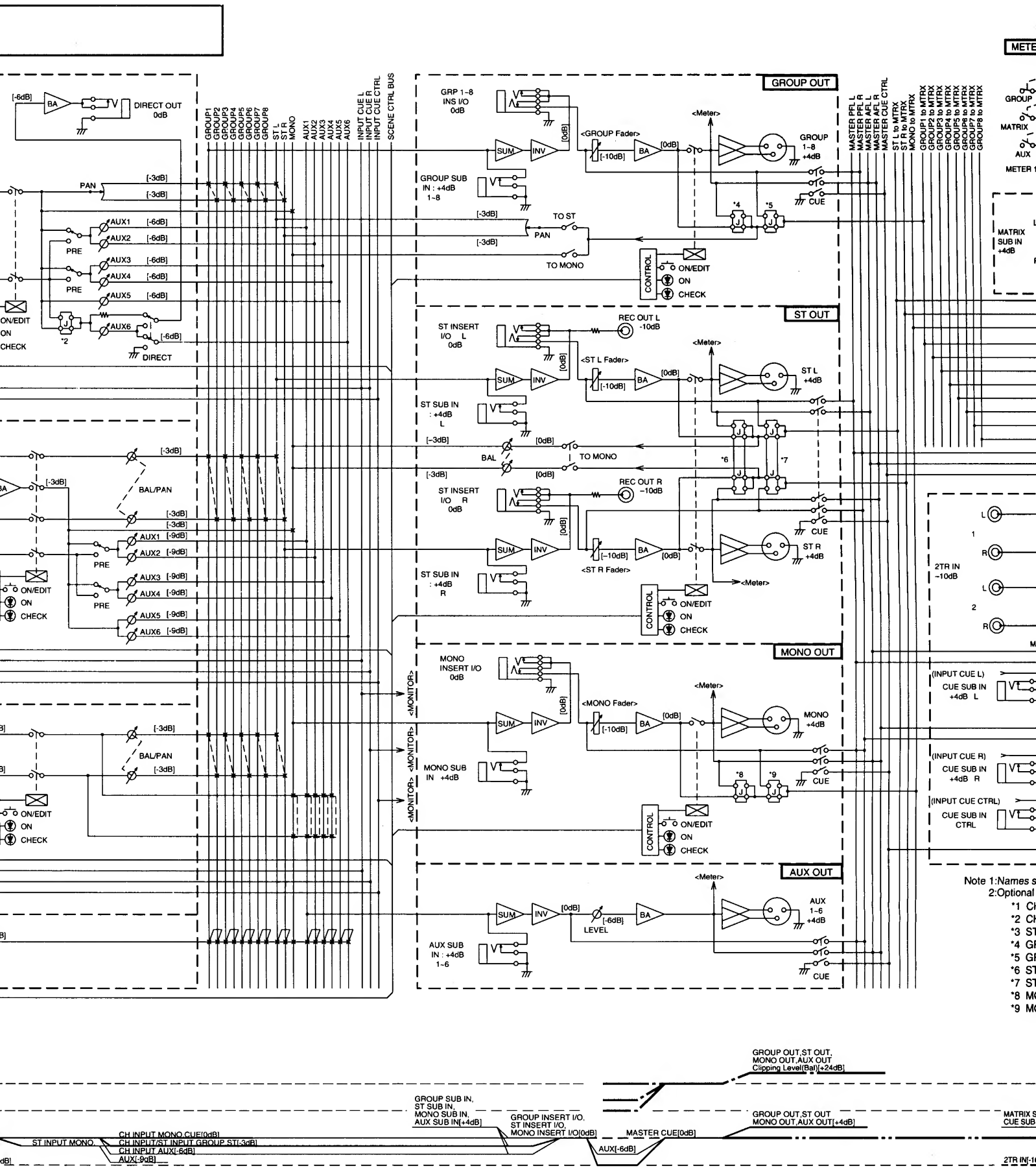


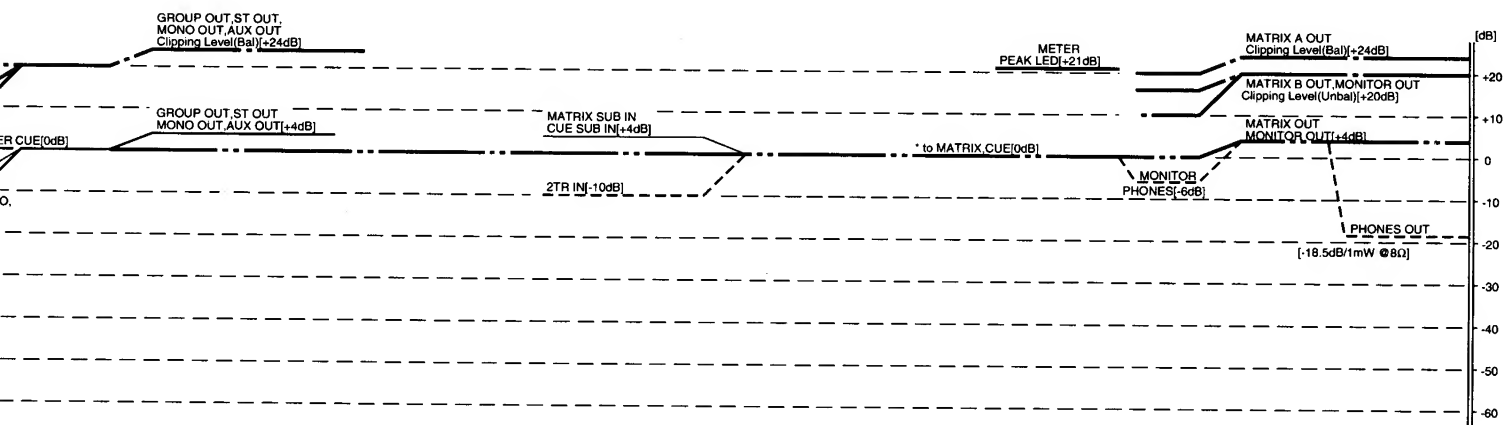
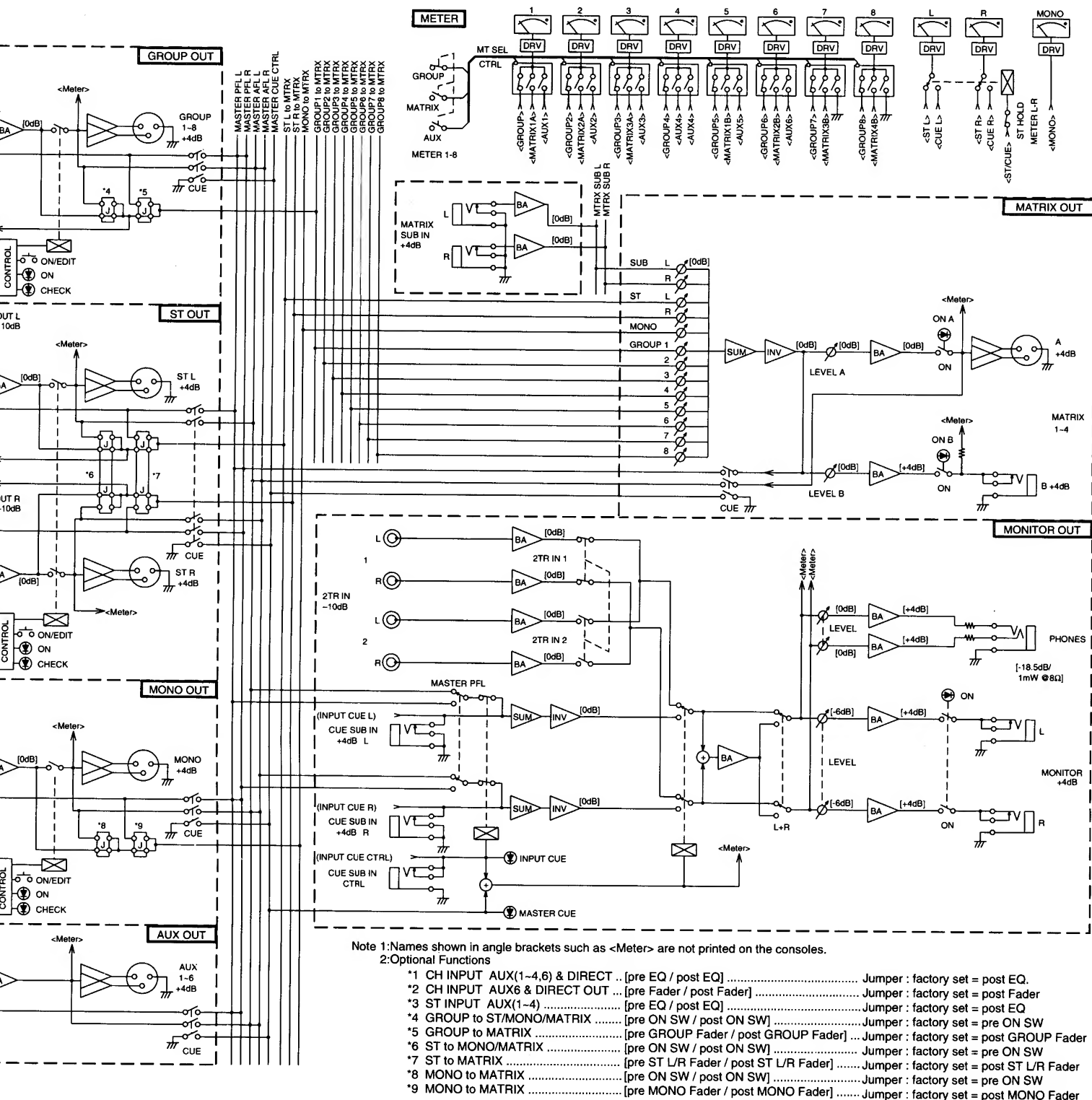
## RETURN



## TB IN







# サービスについて

## ■ 保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししていますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめのうえ、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間はお買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店からお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

## ■ 損害に対する責任

この商品（搭載プログラムを含む）の使用または使用不能により、お客様に生じた損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益）については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

## ■ 調整・故障の修理

「故障かな？」と思われる症状のときは、この説明書をも一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。

調整・修理にさいしては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのかも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は通商産業省の指導によるものです。

## ■ お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にかんするご質問・ご相談・あるいはアフターサービスについてのお問い合わせは下記のお客様ご相談窓口へおよせください。

### ● お客様ご相談窓口：PA製品に対するお問合せ窓口

#### 音響システム事業部

東京営業所	☎ 03-5488-5480	〒108	東京都港区高輪2-17-11
大阪営業所	☎ 06-647-8359	〒556	大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば辻本ニッセイビル
名古屋営業所	☎ 052-232-5744	〒460	名古屋市中区錦1-18-28
九州営業所	☎ 092-412-5556	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4
仙台営業所	☎ 022-222-6214	〒980	仙台市青葉区大町2-2-10 住友生命青葉通りビル
本社 国内営業課	☎ 053-460-2455	〒430	浜松市中沢町10-1

### ● ヤマハ電気音響製品サービス拠点：修理受付および修理品お持込み窓口

北海道サービスセンター	☎ 011-513-5036	〒064	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスセンター	☎ 022-236-0249	〒983	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F
首都圏サービスセンター	☎ 044-434-3100	〒211	川崎市中原区木月1184
東京サービスステーション （お持込み修理窓口）	☎ 03-5488-6625	〒108	東京都港区高輪2-17-11
浜松サービスセンター	☎ 053-465-6711	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター 3F
大阪サービスセンター	☎ 06-877-5262	〒565	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四国サービスステーション	☎ 0878-22-3045	〒760	高松市丸亀町8-7 ヤマハ(株)高松店内
広島サービスセンター	☎ 082-874-3787	〒731-01	広島市安佐南区西原6-14-14
九州サービスセンター	☎ 092-472-2134	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/カスタマーサービス部	☎ 053-465-1158	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内

※ 所在地・電話番号などは変更されることがあります。  
※ 1996年1月1日現在